

Т. Ю. ЗАРЕЧНЕВА

**ПРОПЕДЕВТИКА
ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ
КУРС ЛЕКЦИЙ**

Учебное пособие

Издание второе, стереотипное



ЛАНЬ

• САНКТ-ПЕТЕРБУРГ •
• МОСКВА • КРАСНОДАР •
• 2022 •

УДК 61
ББК 53я723

З 34 Заречнева Т. Ю. Пропедевтика внутренних болезней. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Т. Ю. Заречнева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 80 с. : ил. — Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-8114-9824-6

Цель данного пособия изложить основы пропедевтики внутренних болезней в сжатой доступной форме в соответствии с федеральным требованием к уровню подготовки выпускников средних медицинских учебных заведений. Первостепенное значение для медицинских работников среднего звена имеет владение субъективными и объективными методами исследования больного. В пособии представлены теоретические вопросы методов обследования пациентов, симптомы и синдромы заболеваний, диагностика основных форм болезней. Самостоятельная работа фельдшера требует глубоких знаний, широкой эрудиции. Данное пособие помогает в решении таких задач.

Соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным квалификационным требованиям.

Пособие предназначено для студентов медицинских колледжей, обучающихся по направлению «Лечебное дело», при изучении МДК 01.01 «Пропедевтика клинических дисциплин».

УДК 61
ББК 53я723

Обложка
Ю. В. ГРИГОРЬЕВА

© Издательство «Лань», 2022
© Т. Ю. Заречнева, 2022
© Издательство «Лань»,
художественное оформление, 2022

Лекция № 1.

Тема: «Методика диагностики заболеваний органов дыхания»

План

- Алгоритм обследования больных с заболеваниями органов дыхания.
- Основные симптомы при поражении системы органов дыхания.
- Объективные методы обследования.
- Дополнительные методы обследования.
- Основные синдромы при поражении системы органов дыхания.

Алгоритм обследования больных с заболеваниями органов дыхания

Жалобы пациента с заболеваниями легких

Кашель, одышка, приступы удушья, выделение мокроты, кровохарканье, боли в грудной клетке, лихорадка.

Анамнез болезни

Причины, начало, динамика, длительность, данные проводившегося исследования.

Анамнез жизни

Факторы риска, переохлаждение, условия труда, профессия, вредные привычки, аллергический анамнез, наследственность.

Объективное исследование пациента			
Осмотр: 1) положение в постели; 2) цианоз лица; 3) одышка; 4) «удушьё»; 5) форма пальцев и ногтей; 6) осмотр грудной клетки: – форма; – деформация; – симметричность; – тип и частота дыхания, глубина, ритм дыхания	Пальпация: 1) болезненность; 2) резистентность; 3) голосовое дрожание	Перкуссия: 1) изменение перкуторного звука; 2) определение границ легких; 3) подвижность нижних краев легких	Аускультация: 1) характер дыхания; 2) бронхофония; 3) хрипы; 4) крепитация; 5) шум трения плевры

Объективное исследование пациента	
Лабораторные методы исследования:	Инструментальные методы исследования:
1) общий анализ крови;	1) спирометрия;
2) биохимическое исследование крови;	2) спирография;
3) общий анализ мокроты;	3) пневмотахометрия;
4) бактериологический анализ мокроты;	4) рентгеноскопия;
5) определение чувствительности микрофлоры к антибиотикам;	5) рентгенография;
6) исследование мокроты (на наличие микобактерий туберкулеза);	6) флюорография;
7) цитологическое исследование мокроты (на наличие атипических клеток)	7) томография;
	8) бронхоскопия;
	9) бронхография

I. Субъективные симптомы заболеваний органов дыхания

1. Кашель является рефлекторно-защитным актом, возникающим при раздражении рецепторов дыхательных путей вследствие скопления секрета (мокрота, слизь, кровь) в дыхательных путях при воспалительных процессах (пневмония, абсцесс, гангрена легкого, бронхоэктазы) или в случае попадания в дыхательные пути инородных тел. Кашель может возникать рефлекторно у больных сухим плевритом и появляется во время глубокого вдоха. Кашель бывает сухим и с выделением мокроты. **Сухой** кашель встречается при ларингите, трахеите, бронхите, пневмосклерозе, бронхиальной астме, сухом плеврите. **Кашель с выделением мокроты** (влажный) наблюдается при хроническом бронхите, пневмонии, туберкулезе легких, абсцессе легкого, бронхоэктазах. Кашель беспокоит пациента постоянно или периодически, часто в виде приступов, вечерний или ночной, утренний.

2. Мокрота – патологический секрет, выделяемый с кашлем из дыхательных путей.

Выделение мокроты: количество, цвет, консистенция, наличие примесей, легко ли отходит и положение больного, в котором мокрота выделяется лучше.

3. Кровохарканье — примесь крови в мокроте — в виде прожилок крови, отдельных кровавых плевков или в виде обильного легочного кровотечения. Наблюдается при туберкулезе легких, абсцессе и гангрене легкого, раке легкого, бронхоэктатической болезни, крупозной пневмонии, а также при застойных явлениях в легких, обусловленных заболеваниями сердца. Учитывают количество, характер крови, частоту, с чем связывает появление кровохарканья больной.

4. Боль в грудной клетке чаще возникает при поражении плевры (сухой плеврит, плевральные спайки), при заболеваниях легких, при которых вовлечена плевра (крупозная пневмония, инфаркт легкого, туберкулез, рак легкого). Легочная паренхима не имеет рецепторов, они сосредоточены в плевре. Плевральные боли появляются во время вдоха (особенно глубокого): воспаленные плевральные листки при трении друг от друга вызывают боль вследствие раздражения чувствительных нервов, расположенных в листках плевры. Чтобы уменьшить боли, больной старается дышать поверхностно, задерживать кашлевые движения.

Острые интенсивные боли, возникающие внезапно и сопровождающиеся резко выраженной одышкой, цианозом и падением АД, наблюдаются при развитии пневмоторакса. Причиной появления этих симптомов является быстрое внезапное поступление воздуха в плевральную полость, вызывающее раздражение нервных окончаний в плевре, поджатию легкого (компрессионный ателектаз) и смещение органов средостения.

Отмечаются и «поверхностные» боли, локальные ноющего характера, усиливающиеся при глубоком дыхании, при резких движениях туловища. Они могут быть связаны с поражениями кожи, межреберных нервов, мышц, костей, хрящей.

5. Одышка (субъективное ощущение нехватки воздуха) сопровождается изменением глубины, частоты и ритма дыхательных движений, повышением работы дыхательных мышц. Основной причиной одышки является раздражение дыхательного центра гиперкапнией, рефлекторным, токсическим и др. воздействиями.

Различают три вида одышки (в зависимости от того, какая фаза дыхания затруднена).

- **Инспираторная (затруднен вдох)**, встречающаяся при механическом препятствии, затрудняющем прохождение воздуха в дыхательном пути во время вдоха. Наблюдается при попадании в дыхательные пути инородных тел, при резко выраженном отеке голосовых связок, сужении гортани вследствие сдавления опухолью, зобом или аневризмой аорты. В последнем случае дыхание во время вдоха становится шумным (стридорозное дыхание).

- **Экспираторная (затруднен выдох)** одышка при наличии бронхиальной обструкции на уровне мелких дыхательных путей. Механизмом ее является раннее закрытие бронхов (коллапс бронхов).

- **Смешанная (затруднены обе фазы дыхания)** характеризуется затруднением дыхания, как во время вдоха, так и на выдохе. Наблюдается при уменьшении дыхательной поверхности легких при

пневмонии, выпотном плеврите, пневмотораксе, обтурационном ателектазе, высоком состоянии диафрагмы.

По происхождению: физиологическая (при физической нагрузке или нервном возбуждении), патологическая — при заболеваниях.

6. Удушье — внезапно возникающая, резко выраженная одышка. Удушье бывает экспираторного, инспираторного и смешанного характера. Удушье развивается внезапно, без видимых причин и характеризуется приступообразным течением. Удушье развивается при бронхиальной астме, пневмотораксе, эмболии легочной артерии, отеке легких, остром отеке голосовых связок, сердечной астме.

7. Повышение температуры тела, лихорадка:

- **гектическая** — при абсцессе легкого до периода его вскрытия, при тяжелых формах туберкулеза;

- **постоянная** лихорадка — при крупозной пневмонии;

- **субфебрильная** температура — при бронхитах, туберкулезе, раке легкого;

- **дополнительными жалобами могут быть** слабость, озноб, потливость, снижение работоспособности, связанные с интоксикацией.

Анамнез заболевания и жизни

При сборе анамнеза заболевания необходимо проследить хронологическую последовательность развития болезни. Причину заболевания со слов больного, характер течения болезни (как часто обострение, имеются ли осложнения), проводимое лечение и его эффективность; если есть аллергические реакции, то установить их причину, степень выраженности (отек Квинке, ринит, бронхоспазм), особенности производственных вредностей. Диагностическое значение имеют указания на индивидуальную непереносимость лекарств.

Анамнез жизни больного дает информацию о профессиональных и личностных особенностях, характеризует фон, на котором развивалось заболевание (вредные привычки, условия и стаж работы на некоторых производствах, перенесенные ранее заболевания органов дыхания, наследственная предрасположенность к легочной патологии).

II. Объективные методы обследования

1. Осмотр. При осмотре необходимо обращать внимание на внешний вид, положение в постели, окраску кожных покровов, манеру держаться и говорить. Например, у лихорадящего больного односторонний румянец может указать на локализацию пневмонии, цианоз вследствие нарушения газообмена, бледность при легочном кровотечении.

Симптом «барабанных палочек» и «часовых стекол» характерен для нагноительных процессов, а также при хронической легочно-сердечной недостаточности.

Осмотр кожи и слизистых выявляет цианоз (при дыхательной недостаточности), сыпь (при аллергическом дерматите), наличие мелкой венозной сети в местах плевральных сращений, гиперемии лица и герпетические высыпания на носу и губах.

При осмотре грудной клетки отмечаем тип, характер и частоту дыхания, форму грудной клетки, симметричность грудной клетки.

Диагностическое значение имеет соотношение продолжительности вдоха и выдоха. Дыхательные движения здорового человека ритмичны, одинаковой средней глубины. Частота вдоха и выдоха одинакова, вдох активный и относительно короткий, выдох пассивный и более продолжительный. ЧДД в норме 16–20 в минуту. Удлинение вдоха наблюдается при опухолевом сужении гортани и трахеи, сопровождается свистящим шумом (стридор). Выдох удлиняется при спазме мелких бронхов и бронхиол. Учащение дыхания при одышке, температуре. Урежение дыхания при тяжелых заболеваниях головного мозга, печени, отравлениях и инфекциях. Дыхательная недостаточность проявляется участием в акте дыхания вспомогательной мускулатуры.

Различают типы дыхания: грудной (реберный) тип характерен для женщин, брюшной (диафрагмальный) тип чаще встречается у мужчин, смешанный тип.

В норме грудная клетка симметрична: обе ее половины одинаковых размеров, плечи, ключицы, углы лопаток расположены на одном уровне, надключичные ямки, межреберные промежутки одинаково выражены с обеих сторон.

Нормальные формы грудной клетки

1. Нормостеническая — коническая, передне-задний размер меньше бокового, надключичные ямки и межреберные промежутки прямые, мышцы плечевого пояса хорошо развиты, надчревный угол прямой — 90° , лопатки контурируются нерезко.

2. Астеническая — плоская, узкая, удлиненная, надключичные ямки резко выражены, ключицы хорошо видны, межреберные промежутки широкие, ребра имеют более вертикальное направление, плечи узкие, опущены, надчревный угол острый $< 90^\circ$, мышцы плечевого пояса развиты слабо, лопатки отстоят от грудной клетки.

3. Гиперстеническая — широкая, цилиндрическая, передне-задний размер равен боковому, надключичные ямки и ключицы не

выделяются, плечи прямые, широкие, межреберья узкие, ребра располагаются почти горизонтально, надчревный угол тупой $> 90^\circ$, мускулатура развита хорошо, лопатки плотно прилегают к грудной клетке.

Патологические формы грудной клетки

Развиваются под влиянием патологических процессов в органах грудной полости или деформации скелета.

- **Паралитическая** грудная клетка похожа на астеническую, но с более резко выраженными признаками, часто асимметричная — свойственна больным, страдающим хроническими заболеваниями легких и плевры, приводящими к разрастанию соединительной ткани в легких, сморщиванию их и развитию плевральных сращений. Другими причинами могут быть врожденные аномалии развития, перенесенный в детстве рахит или заболевания позвоночника.

- **Эмфизематозная (бочкообразная)** грудная клетка характеризуется теми же чертами, что и гиперстеническая, но еще более резко выраженными. Такую форму грудная клетка приобретает при эмфиземе легких, когда в альвеолах увеличивается содержание воздуха и легкие находятся длительное время как бы в состоянии глубокого вдоха.

2. Пальпация грудной клетки: определяется ее эластичность, наличие болезненности, оценивается голосовое дрожание. Диагностическое значение имеет повышение ригидности грудной клетки (при пневмонии, плеврите, эмфиземе легких).

Определение резистентности (упругости, эластичности) грудной клетки:

1. Ладонь одной руки кладут на область грудины, а другой — на межлопаточную область.

2. Толчкообразными движениями сдавливают грудную клетку в передне-заднем направлении и оценивают ощущения.

3. Затем кладут ладони на симметричные участки боковых отделов грудной клетки и сдавливают в поперечном направлении.

В норме грудная клетка эластичная и податливая, безболезненная.

Голосовое дрожание — это колебания, распространяющиеся на грудную клетку, которые возникают в гортани при разговоре. Для его определения ладони обеих рук последовательно располагают над симметричными участками передней, боковой и задней поверхности грудной клетки. Пациент при этом громко произносит слова, содержащие букву «р» (раз, два, три, тридцать три, три-четыре).

Сравнивают получаемые ощущения: над симметричными участками голосовое дрожание должно быть одинаковым. В зависимости

от толщины грудной клетки, силы и высоты голоса голосовое дрожание может ощущаться лучше или хуже.

Усиление голосового дрожания определяется при уплотнении легочной ткани (пневмония, пневмосклероз, фиброз легкого), при наличии полости в легком.

Ослабление голосового дрожания свидетельствует о наличии между легкими и стенкой грудной клетки, субстрата, плохо проводящего звуки (экссудат, опухоль), воздуха в плевральной полости, о повышении воздушности легочной ткани (эмфизема легких).

3. Перкуссия легких. Различают *сравнительную* и *топографическую* перкуссию легких.

Сравнительная перкуссия применяется для определения характера патологических изменений в легких и плевральной полости. Проводится в определенной последовательности (симметрично). При сравнительной перкуссии легких здорового человека **перкуторный звук ясный, легочный.**

Патологическое **притупление перкуторного тона** связано с уплотнением легочной ткани (пневмония, обтурационный ателектаз). **Тупой звук** выявляется над зоной скопления жидкости в плевральной полости (экссудативный плеврит, гидроторакс, гемоторакс) или воспалительном уплотнении легочной ткани. **Тимпанический перкуторный звук** над легкими при пневмотораксе, при наличии в легком большой полости, сообщающейся с бронхом. При эмфиземе, когда снижается эластичность легочной ткани, перкуторно определяется **коробочный звук** (эталон-звук при перкуссии подушки), увеличение воздушности легких.

Топографическая перкуссия применяется для определения верхних и нижних границ легких, подвижности нижнего края легких. Проводится по топографическим линиям: окологрудинной, срединно-ключичной, передней, средней и задней подмышечных, лопаточной и околопозвоночной.

Спереди верхушки выступают над ключицами на 3–4 см, сзади — на уровне остистого отростка VII шейного позвонка.

Нижние границы легких в норме

Топографическая линия	Справа	Слева
Окологрудинная	Верхний край VI ребра	—
Срединно-ключичная	Нижний край VI ребра	—
Передняя подмышечная	VII ребро	—
Средняя подмышечная	VIII ребро	VIII ребро
Задняя подмышечная	IX ребро	IX ребро
Лопаточная	X ребро	X ребро
Околопозвоночная	Остистый отросток XI грудного позвончика	

Подвижность нижнего легочного края в норме по средней подмышечной линии 3–4 см, дыхательная экскурсия 6–8 см.

4. Аускультация проводится в строго симметричных точках правой и левой половины грудной клетки. Начинают выслушивание в надключичной и подключичной областях, постепенно перемещают фонендоскоп на переднюю и боковые поверхности грудной клетки, затем на заднюю поверхность. При выслушивании сзади пациента просят скрестить руки на груди (отводят лопатки кнаружи от позвоночника), при выслушивании в подмышечных областях — ладони положить на затылок. **Основные дыхательные шумы:** везикулярное и бронхиальное дыхание.

Везикулярное дыхание выслушивается над большей поверхностью легких, в течение всего вдоха и начальной трети выдоха, воспринимается как непрерывный мягкий дующий шум «ф» (это звук расправляющегося легкого и обусловлен колебаниями стенок альвеол при заполнении их воздухом). Физиологическое ослабление везикулярного дыхания за счет утолщенной грудной стенки. Физиологическое усиление везикулярного дыхания отмечается у лиц с тонкой грудной клеткой со слабо развитыми мышцами и подкожно-жировым слоем. У детей везикулярное дыхание усиленно (оно называется пурильным). Везикулярное дыхание усиливается при тяжелой физической работе. Патологическое ослабление везикулярного дыхания при уменьшении количества альвеол (эмфизема легких, начальная стадия крупозной пневмонии).

Патологическое усиление везикулярного дыхания может быть в фазе выдоха или в обеих фазах дыхания из-за затруднения прохождения воздуха по мелким бронхам при их сужении, выдох становится более сильным и продолжительным.

Жесткое дыхание — более глубокое по характеру везикулярное дыхание, с усилением и удлинением выдоха (при бронхитах).

Прерывистое или саккадированное дыхание: фаза вдоха состоит из отдельных коротких прерывистых вдохов с незначительными паузами между ними; выдох не изменяется (в холодном помещении, при нервной дрожи).

Над гортанью и трахеей выслушивается **бронхиальное** (ларинготрахеальное) **дыхание**, которое возникает в результате вибрации голосовых связок при прохождении воздуха через голосовую щель, напоминает звук «Х», выслушивается во время вдоха и в течение всего выдоха. Шум на выдохе более грубый, громкий и продолжительный.

При заболеваниях органов дыхания над поверхностью легких может выслушиваться **патологическое бронхиальное дыхание** (при уплотнении легочной ткани: во второй стадии крупозной пневмонии, при компрессионном ателектазе; при образовании полости в легком, сообщающейся с бронхом (абсцесс, каверна)). Разновидностью патологического бронхиального дыхания является амфорическое, возникающее над гладкостенной полостью, сообщающееся с крупным бронхом диаметром не менее 5–6 см.

Стенотическое дыхание — усиленное ларинготрахеальное дыхание при сужении трахеи или крупного бронха опухолью.

Везикулобронхиальное (смешанное) дыхание выслушивается при пневмонии, инфильтративном туберкулезе, пневмосклерозе. Фаза вдоха носит черты везикулярного, а фаза выдоха — бронхиального дыхания.

Дополнительные или побочные дыхательные шумы: сухие и влажные хрипы, крепитация, шум трения плевры, в норме над легкими здорового человека не выслушиваются.

Хрипы возникают в бронхах и полостях вследствие перемещения или колебания в их просвете патологического секрета. Характер хрипов зависит от вязкости секрета, его количества, локализации в бронхиальном древе, гладкости поверхности бронхов, бронхиальной проходимости, проводящих свойств легочной ткани.

Сухие хрипы возникают при патологии бронхов, бывают свистящие и жужжащие. Возникновение сухих хрипов обусловлено неравномерным сужением просвета бронхов вследствие скопления в них плотной вязкой слизи: свистящие образуются в мелких бронхах и бронхиолах, жужжащие — в средних и крупных. Сухие хрипы сочетаются с жестким дыханием и выслушиваются на вдохе и на выдохе.

Влажные хрипы напоминают звуки, возникающие в жидкости при пропускании через нее воздуха. Образование влажных хрипов обусловлено скоплением жидкого секрета в бронхах и полостях, выслушиваются в обеих фазах дыхания. В зависимости от калибра бронхов, в которых возникают влажные хрипы, их делят на мелко-средне- и крупнопузырчатые.

Крепитация образуется вследствие одновременного разлипания большого числа альвеол, увлажненных более чем обычно; напоминает треск, возникающий при растирании пучка волос над ухом. Крепитация выслушивается на высоте вдоха и не исчезает после покашливания (при крупозной пневмонии, системной склеродермии и др.).

Шум трения плевры возникает при трении друг о друга измененных листков плевры во время дыхания и напоминает хруст снега

под ногами (скрип кожи или шелест бумаги). Выслушивается на вдохе и на выдохе, не изменяется при покашливании и усиливается при надавливании стетоскопом на грудную стенку.

Шум трения плевры можно выслушать путем имитации глубокого вдоха при закрытой голосовой щели (прием «холостого» вдоха) выслушивается при сухом плеврите, обсеменении плевры метастазами рака, при уремии, резком обезвоживании организма.

III. Дополнительные методы исследования

1. Исследование мокроты включает оценку цвета, консистенции, запаха, составляющих ее элементов и примесей (прожилки крови, слепки фибрина, содержание клеток), определение суточного количества мокроты.

Макроскопически мокрота подразделяется на несколько видов:

- серозная;
- слизистая;
- гнойная;
- геморрагическая;
- фибриозная.

При воспалительном процессе в бронхах или альвеолах мокрота постепенно превращается из серозной в слизистую, а затем в гнойную. Наличие в цитологических препаратах мокроты эритроцитов подтверждает кровохарканье, преобладание лейкоцитов сопутствует воспалительному процессу.

Эластические волокна появляются в мокроте при распаде легочной ткани и обнаруживаются при абсцессе легкого, бронхоэктазах, туберкулезе. Эозинофилы, кристаллы Шарко — Лейдена, спирали Куршмана выявляются при бронхиальной астме, атипические клетки — при опухолях.

Спираль Куршмана — уплотненные закрученные в спираль образования из слизи — обнаруживают в мокроте при спазме бронхов, характерном для бронхиальной астмы. **Кристаллы Шарко — Лейдена** — блестящие, гладкие, бесцветные ромбы различной величины, образуются в результате распада эозинофилов при бронхиальной астме и эозинофильной пневмонии.

С помощью бактериоскопии мазка мокроты, окрашенного по Граму, проводят предварительную оценку возможного инфекционного этиологического агента.

Элементы, встречающиеся при микроскопии нативных препаратов мокроты, представляют существенный интерес для диагностики. Большое количество **цилиндрического эпителия** обнаруживают при бронхите, бронхиальной астме, бронхогенном раке легкого. **Макрофаги** с фагоцитированными частицами в протоплазме, называемые пылевыми клетками, указывают на длительный контакт больного с пылью. Макрофаги, содержащие в протоплазме гемосидерин (клетки сердечных пороков), встречаются при застое в легких, инфаркте легкого. Единичные **лейкоциты** находят в мокроте всегда. Большое количество лейкоцитов содержится в слизисто-гнойной и гнойной мокроте.

Много **эозинофилов** появляется при бронхиальной астме.

Большое количество **лимфоцитов** содержится в мокроте больного туберкулезом.

2. Исследование плеврального выпота включает определение цвета, прозрачности, запаха и характера (серозный, фибринозный, геморрагический), а также его происхождение: невоспалительный (транссудат) или воспалительный (экссудат).

В полости плевры здорового человека жидкости практически нет, если не считать незначительного ее количества, обеспечивающего скольжение плевральных листков. При некоторых заболеваниях здесь скапливается большое количество жидкости. Пункцию плевральной полости производят обычно в седьмом или восьмом межреберье между задней подмышечной и лопаточной линиями (соответственно области наибольшей тупости) в положении больного сидя с согнутыми впереди руками.

Химическое и цитологическое исследование жидкости, скапливающейся в плевральной полости при воспалении серозных оболочек (**экссудат**) и в результате расстройств кровообращения (**транссудат**), способствует решению вопроса об этиологии и патогенезе патологического процесса.

Геморрагический экссудат имеет кровянистую окраску различной интенсивности и содержит примесь свежих и измененных эритроцитов. Чаще всего он обнаруживается при травматическом плеврите и опухолях плевры и легких.

3. R-скопия, R-графия, флюорография.

У здорового человека при R-скопии грудной клетки на экране легкие представляются в виде двух светлых полей с сеткой, состоящей из тени сосудов, крупных и средних бронхов, более выраженной у корней легких.

При вдохе легкие становятся более прозрачными. При глубоком дыхании видно движение диафрагмы.

Это дает возможность судить об экскурсии нижнего края легких и выявлять возможные сращения плевры, наличие плеврального выпота.

Р-логический метод дает возможность распознать появления в легких уплотненных участков (при туберкулезе, раке, пневмонии), определить повышенную воздушность при эмфиземе, наличие в легких воздухосодержащих полостей (абсцесс, каверна), разрастание соединительно-тканых тяжей (при пневмосклерозе), скопление жидкости или газа в полости плевры, нахождение в легком инородного тела (пуля, осколок снаряда). Р-логический метод позволяет проводить наблюдение в динамике на протяжении заболевания и сопоставлять данные исследования и судить об эффективности проводимого лечения.

Томография — получение послойных R-грамм (в определенной плоскости на заданной глубине). Этот метод ценен для дифференциальной диагностики опухолей, инфильтратов, абсцессов, каверн.

Бронхография — рентгенография бронхиального дерева с контрастом (йодолипол), дает возможность диагностировать бронхоэктазы, искривление бронхов, сужение их просвета.

4. Бронхоскопия — метод визуального исследования внутренней поверхности трахеи, бронхов с помощью прибора бронхоскопа. Метод позволяет оценить состояние стенки и просвета бронхов, диагностировать опухоль. Прицельная биопсия и гистологическое исследование биоптата расширяют диагностические возможности метода.

5. Исследование функции внешнего дыхания: спирометрия, спирография, пневмотахометрия, пневмотахография, пикфлоуметрия позволяют выявить наличие и характер дыхательной недостаточности, проследить динамику изменений функции аппарата дыхания, оценить эффективность проводимой терапии.

Основные легочные объемы и емкости:

- дыхательный объем;
- резервный объем вдоха;
- резервный объем выдоха;
- жизненная емкость легких;
- остаточный объем легких;
- общая емкость легких.

Динамические параметры дыхательного акта:

- частота дыхания;
- минутный объем дыхания;
- максимальная вентиляция легких;

- форсированная жизненная емкость легких;
- объем форсированного выдоха за первую секунду;
- индекс Тиффно;
- пиковая объемная скорость выдоха;
- средняя объемная скорость в процессе выдоха;
- максимальные объемные скорости.

Пневмотахометрия и пневмотахография: регистрируют объемную скорость вдоха и выхода, продолжительность различных фаз дыхательного цикла, минутного объема вентиляции, внутриальвеолярного давления. Принцип действия этих приборов заключается в регистрации изменений давления воздушного потока, возникающего в процессе дыхания с помощью манометра.

IV. Основные клинические синдромы при заболеваниях легких

I. Синдром бронхиальной обструкции — клинический симптомокомплекс, включающий экспираторную одышку, удушье, приступообразный кашель. Основными механизмами обструкции бронхов являются: спазм бронхов, отек слизистой оболочки и гиперпродукции слизи с сужением просвета бронхов, потеря эластичности и уплотнение стенки бронхов вследствие воспаления и развития фиброза.

Клинически выражается в затруднении выдоха (экспираторная одышка), ощущении затруднения дыхания или развитии периодических приступов удушья, наличии непродуктивного мучительного кашля с трудно отходящей вязкой мокротой; изменении цвета кожных покровов (диффузный цианоз). При выраженной бронхиальной обструкции больной занимает вынужденное положение (сидит, опираясь руками на край кровати; плечевой пояс приподнят), дышит громко, цианоз диффузный, выражение лица страдальческое, рот открыт, ноздри раздуваются, шейные вены набухшие. Грудная клетка эмфизематозная (бочкообразная, экскурсия ее ограничена, в акте дыхания участвуют вспомогательные мышцы. При перкуссии коробочный звук, при аускультации множество сухих свистящих и жужжащих хрипов над всей поверхностью легких.

При исследовании функции внешнего дыхания: снижение ЖЕЛ, мощности выдоха, уменьшение ОФВ1.

Обратимая бронхиальная обструкция наиболее характерна для бронхиальной астмы. Прогрессирующая необратимая бронхиальная обструкция отмечается у больных с хроническим, обструктивным бронхитом.

II. Синдром очагового уплотнения легочной ткани — симптомокомплекс, объединяющий многие заболевания, для которых характерно уплотнение и уменьшение воздушности легочной ткани.

Очаговое уплотнение легкого может быть обусловлено заполнением части альвеол воспалительной жидкостью, кровью (при пневмонии, туберкулезе), разрастанием опухоли, очаговым поражением паренхимы легкого соединительной тканью (пневмосклероз после воспаления, ишемия легочной ткани при ТЭЛА).

Клиническая картина зависит от причины, вызывающей уплотнение легочной ткани: кашель с мокротой, одышка смешанного характера или повышение температуры тела, озноб, боль в грудной клетке. При осмотре — отставание пораженной стороны в акте дыхания.

При пальпации над областью уплотнения: усиление голосового дрожания, при перкуссии — притупление перкуторного звука, ослабленное везикулярное дыхание. Р-логическое исследование выявляет очаг затемнения в легочной ткани, размеры и форма которого определяются характером заболевания.

При исследовании функции внешнего дыхания определяется рестриктивный тип нарушения вентиляции легких: снижение ЖЕЛ, РО вдых.

Синдром уплотнения легочной ткани наблюдается при пневмонии, инфаркте легкого, раке легкого, при очаговом пневмосклерозе.

III. Синдром полости в легком: полость формируется в результате некроза (при воздействии инфекционного возбудителя, аутоиммунных нарушениях) или распада легочной ткани (при туберкулезе, опухоли легкого). Характерен кашель с большим количеством гнойной мокроты.

Клиника зависит от основного заболевания. При осмотре: отставание «больной» половины грудной клетки в акте дыхания. Если полость сообщается с крупным бронхом, то над областью поражения определяется усиление голосового дрожания или тимпанический перкуторный звук, иногда с металлическим оттенком. При аускультации: бронхиальное дыхание, выслушиваются звучные среднекрупнопузырчатые хрипы. Р-логическое исследование подтверждает наличие полости в легком, обычно округлой формы с ровным внутренним контуром и горизонтальным уровнем жидкости. При исследовании функции внешнего дыхания: рестриктивный тип нарушения вентиляции с уменьшением ДО и ЖЕЛ.

Мокрота гнойная, при стоянии разделяется на 3 слоя: (слизистый, серозный, гнойный), содержит эластические волокна или атипичные клетки.

IV. Синдром скопления жидкости в плевральной полости: скопление невоспалительной (транссудата) или воспалительной жидкости (эссудата) в плевральной полости. Чаще жидкость скапливается в нижнем отделе грудной клетки, при гидротораксе — бывает двухсторонним.

Вследствие сдавливания легкого жидкостью уменьшается дыхательная поверхность и развивается дыхательная недостаточность.

Характерна одышка, чувство тяжести на пораженной стороне, сухой кашель вследствие раздражения плевры. При осмотре отмечается цианоз, асимметрия грудной клетки за счет выбухания межреберий в зоне скопления жидкости, а также отставание пораженной половины грудной клетки в акте дыхания. Над областью скопления жидкости голосовое дрожание не проводится. Перкуторно-тупой звук, при аускультации дыхание на пораженной стороне резко ослаблено или отсутствует, R-логическое исследование выявляет гомогенное затемнение с косо расположенной верхней границей и смещением средостения в здоровую сторону.

При скоплении жидкости в плевральной полости с диагностической или лечебной целью выполняется плевральная пункция с последующим исследованием выпота для определения его характера (экссудата, транссудата) и выявления возможного возбудителя.

V. Синдром скопления воздуха в полости плевры (пневмоторакс) — это состояние, при котором происходит накопление воздуха между париетальным и висцеральным листками плевры при сообщении плевральной полости с бронхом или окружающей средой. Это сопровождается снижением амплитуды дыхательных движений. На стороне поражения отмечаются интенсивные боли, выраженная инспираторная одышка, сухой приступообразный кашель.

При осмотре: отмечается асимметрия грудной клетки за счет увеличения пораженной половины. Над областью скопления воздуха голосовое дрожание резко ослаблено или отсутствует, при перкуссии — тимпанический звук. Дыхание резко ослаблено или не проводится на поверхность грудной клетки.

При R-логическом исследовании — светлое легочное поле без легочного рисунка, ближе к корню — тень спавшегося легкого, смещение срединной тени в здоровую сторону.

Пневмоторакс развивается при субплевральном расположении туберкулезной каверны, абсцесса легкого, при ранениях грудной клетки, как осложнение плевральной пункции.

VI. Недостаточность функции внешнего дыхания (дыхательная недостаточность) — состояние, при котором система внеш-

него дыхания не способна обеспечить нормальный газовый состав или для этого требуется чрезмерное напряжение системы дыхания.

Больных беспокоит одышка, по выраженности которой судят о тяжести поражения, отмечается цианоз кожи и слизистых, увеличение частоты и глубины дыхания. В дыхании участвуют вспомогательные дыхательные мышцы. Больной занимает вынужденное положение: сидя, с фиксацией плечевого пояса.

При исследовании функции внешнего дыхания: рестриктивный или обструктивный тип расстройства вентиляции. При исследовании газового состава крови определяется снижение парциального давления кислорода и увеличение парциального давления углекислого газа в артериальной крови.

Дыхательная недостаточность развивается при многих острых хронических заболеваниях: поражении бронхов с нарушением бронхиальной проходимости (бронхит, бронхиальная астма), легочной ткани (инфильтрация и деструкция легких, пневмосклероз и эмфизема), уменьшении функционирования легочной паренхимы (ателектаз, удаление легкого), поражении костно-мышечного каркаса грудной клетки или дыхательной мускулатуры (кифосколиоз, миастения).

Лекция № 2.

Тема: «Методика диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы»

План

- Алгоритм обследования больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
- Основные симптомы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
- Объективные методы обследования больного.
- Дополнительные методы обследования.
- Основные клинические синдромы при заболеваниях системы кровообращения.

Алгоритм обследования больных с заболеваниями органов дыхания

Жалобы пациента

Боли в области сердца (характер, локализация, продолжительность, иррадиация, условия возникновения), сердцебиение, перебои, одышка (постоянная, периодическая), отеки (нижних конечностей), удушье, кровохарканье, головные боли.

Анамнез болезни

Факторы риска, причины, начало заболевания, предшествующие болезни, проводившееся лечение, частота госпитализации.

Анамнез жизни

Частые ангины, переохлаждение, условия быта, профессия, вредные привычки, нервно-эмоциональное перенапряжение, наследственность.

Объективное исследование пациента.			
Осмотр:	Пальпация:	Перкуссия:	Аускультация:
1) положение; 2) цианоз кожи; 3) одышка; 4) отеки; 5) набухание, пульсация вен	1) верхушечный толчок; 2) пульс (частота, ритм, наполнение, напряжение)	1) граница сердца; 2) границы сосудистого пучка; 3) границы печени; 4) асцит	1) ритм сердца; 2) тоны сердца; 3) шумы в сердце
Лабораторные методы исследования:		Инструментальные методы исследования:	
1) общий анализ крови; 2) биохимический анализ крови (белки, фибриноген, холестерин, С-реактивный белок, протромбиновый индекс, трансаминазы и др.)		1) измерение АД; 2) ЭКГ; 3) УЗИ сердца (эхокардиография); 4) фонокардиография; 5) реография; 6) велоэргометрия	

I. Субъективные симптомы заболеваний органов кровообращения

1. Боль в области сердца (кардиалгии) — представляет собой субъективное ощущение, о ее интенсивности судят по жалобам и поведению больного. Выделяют коронарогенные и некоронарогенные боли. Классическим примером коронарогенной боли является приступ стенокардии: приступообразный характер боли, связаны с физической нагрузкой или эмоциональным напряжением, кратковременны и купируются нитроглицерином, носят сжимающий или давящий характер; локализуются за грудиной, иррадируют в пальцы левой руки, левое плечо, под левую лопатку.

Некоронарогенные боли характеризуются продолжительностью от 20 мин до нескольких часов, локализуются в области сердца, не купируются нитроглицерином, не связаны с физической нагрузкой. Кардиалгии встречаются при перикардите, миокардите, при неврозе, носят колющий характер и купируются седативными препаратами.

При расспросе выясняют взаимосвязь болей с другими факторами: одышкой, повышением давления, головокружением.

2. Одышка является проявлением недостаточности кровообращения. Одышка, обусловленная перегрузкой малого круга кровообращения, носит инспираторный характер, усиливается в положении лежа на спине. На начальных стадиях заболевания одышка при значительной физической нагрузке, а по мере прогрессирования сердечной недостаточности одышка возникает в покое. Одышка может возникать остро в виде приступов удушья (сердечная астма, отек легких).

3. Сердцебиение — частые и сильные сокращения сердца, субъективные ощущения сердечных толчков. У здоровых людей сердцебиение при физической нагрузке, психоэмоциональном возбуждении, при употреблении алкоголя, кофе, крепким чаем, при курении. Сердцебиение с тахикардией может беспокоить больных с инфарктом миокарда, миокардитом, при пороках сердца, аритмии, тиреотоксикозе, анемии, ожирении.

4. Перебои в работе сердца (аритмия) ощущаются пациентом как «замирание», «остановка сердца» или как «сильные удары в грудь». Перебои могут быть из-за выпадения очередного сердечного сокращения, из-за появления преждевременного сокращения. Причинами перебоев могут быть миокардиты, нарушение коронарного кровообращения, нарушение баланса электролитов в миокарде, интоксикация сердечными гликозидами, невроз. Необходимо выяснить усло-

вия возникновения перебоев: после физической нагрузки или в покое, при определенных позах.

5. Отеки являются признаком снижения сократительной способности сердца и застоя крови в большом круге кровообращения. Отеки развиваются постепенно, сначала появляются к вечеру и за ночь исчезают. Локализуются в области стоп, лодыжек, затем на голенях и в серозных полостях. Отеки конечностей сочетаются с цианозом кожи, понижением кожной температуры.

С течением времени отеки становятся массивными, распространяются по всему телу (анасарка), сопровождаются увеличением живота (асцит), тяжестью и тупыми болями в правом подреберье (из-за увеличения печени), отечная жидкость появляется в плевральной полости (гидроторакс) и в полости перикарда (гидроперикард).

6. Кашель и кровохарканье — возникают при застое крови в легких, митральном стенозе, ТЭЛА, инфарктах легких.

7. Головные боли часто связаны с повышением или понижением АД, атеросклерозом сосудов головного мозга.

Помимо головных болей беспокоит головокружение, неустойчивость при ходьбе, потемнение в глазах, нарушение сна, мелькание мушек перед глазами, общая слабость и утомляемость.

8. Боли в конечностях при патологических процессах в сосудах (синдром перемежающей хромоты).

9. Повышение температуры тела при воспалительных заболеваниях сердца.

Анамнез заболевания и жизни

Необходимо установить:

- когда и при каких обстоятельствах заболевание началось;
- динамику симптомов заболевания до настоящего момента, даты обращения за медицинской помощью;
- по возможности сведения о результатах предыдущих исследований и установленных диагнозах, используя имеющиеся медицинские документы;
- следует осведомить о результатах проводившегося ранее лечения.

Следует выявить факторы риска сердечно-сосудистой патологии, к числу которых относятся:

- наследственная предрасположенность;
- переедание, ожирение, злоупотребление соленой пищей;
- малоподвижный образ жизни;

- неблагоприятные условия труда и быта;
- вредные привычки;
- наличие тяжелых заболеваний, ускоряющих развитие атеросклероза;

- длительный прием кортикостероидов;
- отсутствие нормальной половой жизни.

Необходимо обратить внимание на другие обстоятельства, которые могли способствовать возникновению болезни сердца:

- перенесенные заболевания;
- неблагоприятный аллергический анамнез;
- гинекологический анамнез у женщин.

II. Объективные методы обследования

1. Осмотр: обращаем внимание на внешний вид, положение в постели, окраску кожи и видимых слизистых, наличие отеков, конфигурацию живота. Объективным признаком левожелудочковой недостаточности является положение ортопноэ (сидя с опущенными вниз ногами); при выпотном перикардите больные сидят, нагнувшись вперед. Часто выявляется акроцианоз — синюшное окрашивание кожи периферических участков тела (пальцев рук, ног, кончика носа, губ, ушных раковин), его появление объясняется избытком восстановленного гемоглобина при замедленном кровотоке.

Цвет кожи имеет диагностическое значение: у больных с митральным стенозом появляется цианотический румянец. При аортальных пороках кожа и слизистые бледные, при тяжелой недостаточности кровообращения может быть желтушное окрашивание склер и кожи. Гиперемия кожи наблюдается у больных с выраженной гипертонией.

При осмотре сосудов шеи может определяться набухание шейных вен — признак застоя крови в большом круге кровообращения. При недостаточности клапанов аорты определяется пульсация сонных артерий («пляска каротид»).

При осмотре области сердца и крупных сосудов больного с заболеваниями сердца и сосудов возможно наличие следующих симптомов.

- **Сердечный горб** — выпячивание грудной клетки в области сердца.
- **Видимый верхушечный толчок** — ритмичная пульсация в V межреберье на 0,5–1,5 см кнутри от левой срединно-ключичной линии.

- **Видимый сердечный толчок** — синхронная с деятельностью сердца разлитая пульсация передней грудной стенки слева от грудины.
- **Пульсация в правом подреберье**, обусловленная увеличенной пульсирующей печенью.
- **Извитые и резко выступающие височные артерии** отмечаются у больных гипертонической болезнью и атеросклерозом.
- **Пульсация сонных артерий («пляска каротид»)** и синхронные с пульсом кивательные покачивания головы (**симптом Мюссе**) возникают при выраженной недостаточности аортальных клапанов.
- **Вздутие шейных вен** — признак правожелудочковой недостаточности.
- **Пульсирующие змееподобные движения** под кожей плечевых артерий (симптом «змейки») наблюдаются при атеросклерозе.
- **Узловатые расширения вен голени** характерны для тромбоза.

2. Пальпация области сердца: может определяться патологическое дрожание грудной клетки в области сердца, подобное тому, которое ощущается при прикладывании руки к спине мурлыкающей кошки (симптом «кошачьего мурлыканья»), различают систолическое и диастолическое «кошачье мурлыканье». Этот симптом обусловлен прохождением крови через суженное отверстие клапана сердца: систолическое при сужении устья аорты и пальпируется во II межреберье справа от грудины; диастолическое — при митральном стенозе на верхушке сердца.

Сердечный толчок в норме не пальпируется (за исключением редких случаев, когда его можно ощущать у здорового человека после выполнения им физической нагрузки) и дает информацию о работе правого желудочка. Верхушечный толчок в норме пальпируется и дает информацию о работе левого желудочка, локализуется в V межреберье на 1–1,5 см кнутри от левой срединно-ключичной линии, шириной не более 2 см, умеренной силы.

Пульс — это периодически возникающее одновременно с систолой левого желудочка расширение сосудов, видимое глазом или определяемое пальпаторно.

Пальпировать пульс можно на лучевой, сонной, височной артериях, тыльной артерии стопы и других поверхностно расположенных артериях, лежащих на плотном основании. Чаще всего пальпируют лучевую артерию.

У здорового человека пульс синхронный, равномерный на обеих руках, удовлетворительного наполнения и напряжения, ритмичный, частота в среднем 60–80 ударов в минуту.

3. Перкуссия сердца: определяет величину, положение, конфигурацию сердца. При перкуссии сердца тупой звук. Относительная сердечная тупость соответствует проекции передней поверхности сердца на грудную клетку (истинные границы сердца), абсолютная — передней поверхности сердца, не прикрытой легкими. Выделяют правую, левую и верхнюю границы сердца. Правая граница сердца располагается на 1–1,5 см снаружи от правого края грудины, в IV межреберье. Левая граница — в V межреберье на 1–2 см кнутри от левой срединно-ключичной линии; верхняя граница — по верхнему краю III ребра по линии, расположенной на 1 см снаружи от левого края грудины. Поперечник сердца — расстояние между крайними точками относительной сердечной тупости, в норме составляет 11–13 см.

Смещение границ сердца влево — при недостаточности клапанов аорты, стенозе устья аорты, недостаточности митрального клапана, артериальной гипертензии (за счет гипертрофии левого желудочка). Смещение границ вправо происходит при стенозе левого атрио-вентрикулярного отверстия, сужении легочной артерии, легочном сердце. Смещение вверх возможно при пороках митрального клапана. Расширение границ сердца во все стороны — при выпотном перикардите, миокардите, миокардиопатиях.

Угол между сосудистым пучком и левым желудочком называется «талией сердца». Если угол острый («талия сердца подчеркнута»), говорят об аортальной конфигурации (при пороках аортального клапана) — форма «сапога» или «сидячей утки». При пороках митрального клапана угол между сосудистым пучком и левым желудочком тупой («талия сердца сглажена»), сердце имеет митральную конфигурацию. Определение ширины сосудистого пучка — во II межреберье, в норме 4,5–6 см, не выходит за края грудины, образуют справа верхняя полая вена и дуга аорты, слева — легочная артерия.

4. Аускультация сердца проводится в местах наилучшего выслушивания звуковых феноменов, возникающих в области клапанов.

Аускультация сердца проводится в следующем порядке:

1-я точка (место выслушивания митрального клапана) — верхушка сердца.

2-я точка (место выслушивания клапана аорты) — II межреберье справа у края грудины.

3-я точка (место выслушивания клапана легочной артерии) — II межреберье слева у края грудины.

4-я точка (место выслушивания трехстворчатого клапана) — у основания мечевидного отростка справа или в IV межреберье справа у грудины.

5-я точка, точка Боткина (место выслушивания аортального клапана) — место прикрепления III ребра к левому краю грудины.

В норме у здорового человека выслушиваются два тона, периодически следующие друг за другом и разделенные паузами: I тон — систолический, обусловлен напряжением и дрожанием атрио-вентрикулярных клапанов и мышцы сердца в период систолы, дрожанием стенок сосудов в начале изгнания крови. II тон — диастолический: обусловлен захлопыванием, напряжением, вибрацией клапанов аорты и легочной артерии, дрожанием внутренних структур сердца в период диастолы. **I тон совпадает с верхушечным толчком и пульсом на сонной артерии**, лучше выслушивается на верхушке сердца, более низкий и продолжительный, чем II тон. II тон лучше выслушивается у основания сердца, по характеру более высокий, менее продолжительный, чем I тон. В норме тоны сердца ритмичные, ЧСС 60–80 в минуту.

В норме тоны сердца ясные (прослушиваются без напряжения слуха), умеренно громкие.

Иногда при тяжелых поражениях миокарда (инфаркт миокарда, миокардит и др.) можно выслушивать не два, а три тона — определяется **трехчленный ритм сердца**.

- **Ритм «галопа»** (трехчленный ритм, напоминающий галоп скачущей лошади) свидетельствует о тяжелой патологии, о значительном ослаблении тонуса миокарда желудочков сердца, поэтому определяется как «крик сердца о помощи».

- **Ритм «перепела»** возникает при митральном стенозе (щелчок открытия митрального клапана, похожий на расщепление II тона, в сочетании с «хлопающим» I тоном).

- **Трехчленный ритм может генерироваться за счет физиологических III и IV тонов** и выслушиваться у здорового человека, спортсмена. Дополнительные тоны обусловлены ударом крови о стенку желудочков в фазу их наполнения (диастолу). Тонус миокарда при этом нормальный. Ритм тонов может нарушаться и проявляться аритмией: экстрасистолией (внеочередные сердечные сокращения), после которых следует удлинение паузы между тонами. Мерцательная аритмия характеризуется беспорядочностью ритма.

В норме тоны сердца чистые (выслушиваются в виде звука «т»), шумы, как правило, не выслушиваются. При патологии в сердце

можно выслушать шумы: внутрисердечные и внесердечные. Внутрисердечные: систолические и диастолические, органические и функциональные.

Органические шумы сердца	Точки наилучшего выслушивания	Причины
Систолические	1-я	Недостаточность митрального клапана
	2-я	Стеноз устья аорты
	3-я	Стеноз устья легочной артерии
	4-я	Недостаточность трехстворчатого клапана
Диастолические	1-я	Стеноз митрального клапана
	2-я	Недостаточность аортального клапана
	3-я	Недостаточность клапана легочной артерии
	4-я	Стеноз трехстворчатого клапана

Внесердечные шумы — связанные с движениями сердца и в соседних органах — перикардите, плевре и легких.

Перикардиальный шум — шум трения перикарда, аускультативно определяется при воспалении в перикарде с отложением фибрина (сухой перикардит).

Плевроперикардиальный шум определяется только при глубоком дыхании, усиление во время вдоха и во время локализации у левого края сердца. Сокращения сердца увеличивают соприкосновение перикарда и плевры, способствуя появлению шума.

Кардио-пульмональные шумы возникают в прилегающих к сердцу частях легких. Воздух, проникающий в эти части легких, дает шум, везикулярный по характеру и систолический по времени.

III. Дополнительные методы исследования пациента

Инструментальные методы исследования

1. Измерение АД

2. Электрокардиограмма (ЭКГ) — графическая запись электрической активности сердца, регистрирующаяся с помощью электродов с поверхности тела. Изменения электрической активности связаны с суммацией электрических процессов деполяризации и реполяризации в отдельных сердечных миоцитах. Для регистрации ЭКГ на поверхности тела накладывают пять электродов. При записи стандартных отведений определяют разность потенциалов между электродами на конечностях:

I отведение: между левой рукой и правой рукой;

II отведение: между правой рукой и левой ногой;

III отведение: между левой рукой и левой ногой.

Усиленные отведения от конечностей: aVL — от левой руки, aVR — от правой руки, aVF — от левой ноги (активным является только один электрод). Записывают ЭКГ в шести грудных отведениях, активный электрод накладывают на грудную клетку, а второй электрод суммирует потенциалы с остальных точек.

Клиническое значение ЭКГ велико. Она позволяет выявить нарушения сердечного ритма, расстройства коронарного кровообращения, отражает увеличение отдельных полостей сердца (гипертрофия, перегрузка предсердий и желудочков). Также ЭКГ способствует выявлению склеротических и дистрофических процессов в миокарде. Оценивать ЭКГ следует с учетом клинических данных.

3. Динамическое (холтеровское) мониторирование ЭКГ — запись ЭКГ в течение суток.

4. Фонокардиография (ФКГ) — метод графической регистрации звуковых колебаний сердца, выявляет добавочные тоны и шумы сердца, которые не выслушиваются аускультативно.

5. Рентгенография сердца — проводится в прямой, боковой и двух косых проекциях. Выделяют нейтральную, аортальную и трапециевидную формы сердца.

При R-логическом исследовании можно судить о венозном застое в легких и легочной гипертензии. Положение сердца в грудной клетке меняется за счет его смещения при плевритах, опухолях средостения, плевроперикардиальных спайках.

Метод R-логического исследования позволяет подтвердить патологию сердечно-сосудистой системы (врожденные и приобретенные пороки сердца, перикардиты, миокардиты, гипертоническая болезнь), которая проявляется на R-грамме в виде изменения конфигурации и размеров сердца.

6. Эхокардиография (ЭХО КГ) — метод ультразвукового исследования сердца, изучающий структуру и функции сердца. Метод основан на отражении звуковых волн, направленных на изучаемые структуры, которые возвращаются. Определяет толщину стенок и размеры камер сердца во время систолы и диастолы. Доплер-эхокардиография оценивает направление и скорость тока крови, что имеет большое значение в диагностике пороков сердца (недостаточность митрального и аортального клапанов).

ЭХО КГ помогает в диагностике митрального стеноза, а двухмерное изображение позволяет точно определить величину митраль-

ного отверстия. Этот метод используют в диагностике перикардиального выпота, эндокардитов, кардиомиопатии (определяют размеры камер сердца и толщину их стенок во время систолы и диастолы).

7. Нагрузочные пробы: тредмил (бегущая дорожка) и велоэргометрия — проба с нагрузкой для определения толерантности к физической нагрузке, диагностике функциональных классов при стенокардии и сердечной недостаточности (появление болей, одышки и сердцебиения на увеличение нагрузки, появление аритмии на нагрузку), одновременно производится запись ЭКГ.

8. Катетеризация сердца и ангиокардиография, коронароангиография. Метод основан на введении катетера через артерию или вену в сердце для измерения давления в полостях, оценки кровотока, оценки насыщения кислородом, для введения контрастного вещества и взятия биопсии миокарда. Давление в камерах сердца говорит о сократительной функции правого и левого желудочков. Катетеризация позволяет измерить минутный объем сердца и сердечный индекс. Показанием для катетеризации сердца и коронарографии является необходимость уточнения генеза боли в сердце при подозрении на ишемию, решение вопроса об оперативном вмешательстве.

9. Сфигмография — объективное исследование пульса.

10. Реография — исследование кровообращения в различных органах и тканях.

Лабораторная диагностика при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

- Общий анализ крови при воспалительных процессах в сердце.
- Биохимический анализ крови.

Используется для достижения двух целей:

- выявить нарушения липидного обмена;
- доказать дефект клеточных мембран кардиомиоцитов (повреждение, некроз, ишемия, воспаление).

Стандартная липограмма включает три параметра.

Общий холестерин не выше 5,2 ммоль/л; липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) не ниже 2 ммоль/л, коэффициент атерогенности не более 3.

В диагностике ИМ большое значение имеет определение.

Аланинаминотрансферазы до 0,66 ммоль/схл (АлАТ), аспартатаминотрансферазы (АсАТ) до 0,66 ммоль (СХЛ), креатинфосфокиназы до 170 ЕД/л, лактатдегидрогеназы (КФК) (ЛДТ) до 460 МЕ, миоглобин до 95 нг/мл, тропонин отсутствует, С-реактивный белок отсутствует.

IV. Основные клинические синдромы при заболеваниях системы кровообращения

1. Сердечная недостаточность — патологическое состояние, характеризующееся неспособностью системы кровообращения доставлять органам и тканям необходимое количество крови для их нормального функционирования. В основе сердечной недостаточности лежит снижение сократительной способности миокарда, развившееся вследствие перегрузки сердца давлением (стеноз устья аорты, легочной артерии, левого и правого атриовентрикулярных отверстий) или объемом крови (регургитация крови при недостаточности клапанов) или при поражении миокарда (миокардиты, кардиомиопатии, диффузный кардиосклероз, крупноочаговый инфаркт миокарда).

Хроническая левожелудочковая недостаточность

Симптомы развиваются постепенно, причиной является поражение левого желудочка: атеросклероз, миокардит, дистрофия и др.

- **Жалобы:** одышка, кашель сухой или с небольшим количеством мокроты, иногда кровохарканье.
- **При осмотре:** положение ортопноэ, цианоз.
- **При пальпации:** возможно смещение верхушечного толчка влево и вниз.
- **При перкуссии:** притупление звука над нижними отделами легких; часто смещение левой границы относительной тупости кнаружи.
- **При аускультации:** влажные мелкопузырчатые хрипы над нижними отделами легких (застойные хрипы).

При поражении левого отдела сердца наблюдается недостаточность кровообращения по малому кругу, проявляется одышкой при физической нагрузке, приступами удушья (сердечная астма), сердцебиением. При осмотре цианотический румянец, акроцианоз. При аускультации жесткое дыхание, влажные мелкопузырчатые хрипы. Сердце увеличено за счет левого желудочка. Часто выявляются нарушения ритма.

ЭХО КГ выявляет снижение фракции выброса, зоны гипокинезии миокарда.

У больных с поражением правых отделов сердца наблюдается застойная недостаточность в большом круге кровообращения: тяжесть в правом подреберье, уменьшение диуреза, отеки на ногах (холодные на ощупь, усиливаются к вечеру). При осмотре акроцианоз, набухшие шейные вены. Сердце расширено вправо за счет правого

предсердия, печень увеличена, иногда наличие свободной жидкости в брюшной полости.

Острая левожелудочковая недостаточность

Симптомы появляются внезапно и быстро нарастают, наиболее частыми причинами являются инфаркт миокарда и гипертонический криз.

Жалобы: удушье (сердечная астма).

- **При осмотре:** клокочущее дыхание, розовая пенная мокрота, положение ортопноэ, бледность, цианоз.

- **При аускультации:** над легкими влажные разнокалиберные хрипы.

Усиление всех симптомов слабости левого желудочка свидетельствует о развитии отека легких и представляет угрозу жизни больного.

2. Синдром аритмии характеризуется нарушением частоты и регулярности сердечного ритма, а также изменением в последовательности возбуждения и сокращений предсердий и желудочков. В норме ЧСС составляет 60–80 ударов в минуту; сердцебиения ритмичны, пульсовые волны одинаковы по высоте и силе, а сердечные тоны звучны. Объективным критерием нормального синусового ритма является наличие на ЭКГ предсердных зубцов Р, а также постоянство интервалов RR.

Классификация аритмий

1. Аритмии, связанные с нарушением автоматизма синусового узла:

- синусовая тахикардия;
- синусовая брадикардия;
- синусовая аритмия.

2. Эктопические аритмии:

- экстрасистолия;
- пароксизмальная тахикардия.

3. Аритмии, связанные с нарушением функции проводимости миокарда:

- синоаурикулярная блокада;
- внутрипредсердная блокада;
- атриовентрикулярная блокада;
- внутрижелудочковая блокада.

4. Мерцание и трепетание желудочков и предсердий.

Клиническая симптоматика и объективные признаки зависят от варианта нарушения ритма.

3. Синдром артериальной гипертензии — характеризуется повышением АД более 140/90 мм рт. ст., является самостоятельным заболеванием или симптомом другого заболевания. Сопровождается головной болью, нарушением зрения, дискомфортом в области сердца, утомляемостью, проходящими нарушениями зрения, одышкой.

Симптомы

- **Жалобы:** головная боль, головокружение, утомляемость, проходящее нарушение зрения; могут быть боли в области сердца, сердцебиение, одышка (нагрузка на левый желудочек).
- **При осмотре:** гиперемия лица и конъюнктив глаз либо бледность и пастозность лица.
- **При пальпации и перкуссии:** пульс твердый, возможно смещение кнаружи верхушечного толчка и левой границы относительной тупости сердца (гипертрофия и расширение левого желудочка).
- **При аускультации:** акцент II тона на аорте, нередко там же систолический шум (из-за расширения аорты).
- АД выше нормы.

4. Синдром острой сосудистой недостаточности.

Обморок — внезапная потеря сознания вследствие острой недостаточности кровоснабжения головного мозга.

Причины: нейрогенные (эмоциональный стресс, резкие боли различной локализации, нарушение вегетативной регуляции сосудистого тонуса), соматогенные (некоторые аритмии, аортальные пороки, анемия).

Симптомы:

жалобы: перед обмороком часто ощущается резкая слабость, темнеет в глазах, появляется тошнота, возможно, рвота, затем следует кратковременная потеря сознания;

при осмотре: кожные покровы бледные, холодные на ощупь, зрачки сужены, мышцы расслаблены, поверхностные вены спавшиеся, при длительной потере сознания, возможно, мышечные подергивания, судороги, непроизвольные мочеиспускание и дефекация;

при пальпации и аускультации: нарушение ритма (брадикардия, тахикардия или др.), нитевидный пульс;

АД снижено.

Коллапс — обусловлен резким спазмом мягких сосудов, уменьшением количества ОЦК и притока ее к сердцу.

Причины: острые инфекционные заболевания с токсическим поражением стенки сосудов и вазомоторного центра, обширные ожоги, потеря крови, сильные боли и др.

Симптомы:

жалобы: выраженная слабость, холод, жажда, потливость, психическая подавленность;

при осмотре: сознание обычно сохранено, положение часто пассивное, кожа бледная, покрыта холодным липким потом, температура тела понижена, вены спавшиеся, дыхание учащенное, неритмичное;

при пальпации: пульс очень частый, нитевидный;

АД: выраженная гипотония.

Шок — более глубокая степень сосудистой недостаточности.

Жалобы: на выраженную слабость, жажду, психическую подавленность, тошноту и рвоту.

При осмотре: кожные покровы бледные, холодные, покрыты холодным липким потом, вены спавшиеся, дыхание учащенное.

При пальпации: пульс частый, нитевидный, выраженная гипотония.

Лекция № 3.

Тема: «Методика диагностики заболеваний органов пищеварения»

План

- Алгоритм обследования пациентов с заболеваниями органов пищеварения.
- Основные симптомы при заболеваниях желудка и кишечника.
- Объективные методы обследования.
- Дополнительные методы обследования.
- Основные синдромы при заболеваниях желудка и кишечника.
- Основные симптомы при заболеваниях печени и желчного пузыря.
- Основные синдромы при заболеваниях печени и желчного пузыря.
- Основные симптомы и синдромы при заболеваниях поджелудочной железы.

Алгоритм обследования пациентов с заболеваниями органов пищеварения

Жалобы пациента

Боли в животе (характер, локализация, связь с едой, дефекацией, продолжительность, иррадиация, усиливающие факторы и др.), тошнота, рвота, изжога, отрыжка, нарушение глотания, нарушение аппетита, вздутие живота, урчание, расстройства стула (частота дефекации, болезненность, изменения характера стула и др.), похудение.

Объективное обследование пациента			
Осмотр	Пальпация	Перкуссия	Аускультация живота
1) снижение массы тела; 2) форма живота, симметричность, участие в акте дыхания; 3) изменение языка; 4) трофические расстройства	1) желудок: выявление болезненности; 2) кишечник: определение консистенции, болезненности; 3) симптом Щеткина — Блюмберга	1) характер перкуторного звука; 2) выявление метеоризма, жидкости в брюшной полости	Выслушивание перистальтических шумов

Объективное обследование пациента	
Лабораторные методы	Инструментальные методы
1) клинический анализ крови;	1) рентгеноскопия желудка;
2) обнаружение хеликобактерной инфекции;	2) фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС);
3) копрологическое и бактериологическое исследование;	3) исследование пассажа бария по кишечнику;
4) анализ желудочного сока;	4) ирригоскопия;
5) рН-метрия	5) ректороманоскопия;
	6) колоноскопия;
	7) лапароскопия;
	8) морфологическое исследование

I. Субъективные симптомы заболеваний органов пищеварения

1. Боли в животе чаще спастического происхождения, острые, приступообразные, и интенсивные, четко локализованные, могут сопровождаться рвотой и локальным напряжением мышц брюшной стенки.

Боли проходят самостоятельно или после применения тепла и спазмолитических препаратов. Боли различают по локализации, интенсивности, связи с приемом пищи.

I. По локализации различают разлитые (без четкой локализации) и ограниченные (локализованные) боли. Указывают этаж (верхний — эпигастриум, средний — мезогастриум, нижний — гипогастриум), фланк (левый, правый) живота, топографическую зону).

- **боли в подложечной области** в центре наблюдаются чаще при заболеваниях желудка;
- **боли в правом подреберье** могут быть при поражениях головки поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки, правой половины толстой кишки, желчного пузыря, червеобразного отростка;
- **боли в левом подреберье** — при поражении желудка, поджелудочной железы, левой половины толстой кишки;
- **опоясывающие боли в верхней половине живота** характерны для патологии поджелудочной железы;
- **боли вокруг пупка** возникают при заболеваниях тонкого кишечника, сосудов брыжейки, брюшной аорты;
- **боли в правой подвздошной области** могут быть вызваны поражением конечного отдела кишки, аппендицитом;

- **боли в надлобковой области** обусловлены заболеваниями мочеполовых органов;
- **разлитые боли по всему животу** возникают при воспалении брюшины, кишечной непроходимости, разрывах внутренних органов, а также при метеоризме, асците.

II. Интенсивность болей может варьироваться от малоинтенсивных умеренных до очень сильных «нестерпимых». **По характеру** различают:

- острые (режущие, колющие, жгучие);
- тупые (ноющие, давящие, распирающие);
- кратковременные (в минутах);
- продолжительные (в часах);
- постоянные.

Боли могут иррадиировать в спину и поясничную область (например, при пенетрации язвы ДПК).

По связи со временем приема пищи выделяют ранние боли, возникающие через 10–20 мин после приема пищи. Выделяют также «голодные» боли, возникающие натощак и быстро проходящие после приема даже небольшого количества пищи, и ночные боли (как вариант «голодных») при дуоденальной язве.

Отмечается связь боли с объемом и характером съеденной пищи. Чувство переполнения и тяжести в подложечной области после еды характерно для лиц с хроническими гастритами. Сокогонная пища вызывает ухудшение самочувствия у лиц с язвенной болезнью; грубая пища, богатая клетчаткой, — у пациентов с заболеваниями кишечника.

Причины болей в животе:

- спазм мускулатуры полых органов (спастические или тензионные боли);
- растяжение их (дистензионные боли);
- структурные повреждения органов (воспаление, язвы, опухоли);
- нарушение кровообращения в органах (спазм сосудов, атеросклероз, тромбозы, застой);
- «отражение» болей в живот при заболеваниях других органов (рефлекторные боли).

2. Рвота бывает периферической и центральной. При заболеваниях желудка рвота периферическая, ей предшествует тошнота. Рвота однократная, обильная, приносит облегчение пациенту. Примесь в рвоте остатков пищи, съеденной накануне, свидетельствует о нарушении эвакуаторной деятельности желудка. Рвотные массы вида кофей-

ной гущи характерны для желудочного кровотечения. Выясняют частоту, связь с приемом пищи, связь с болями, характер рвотных масс.

Центральная рвота обусловлена повышением внутричерепного давления и характерна для таких грозных состояний, как гипертонический криз, черепно-мозговая травма, острое нарушение мозгового кровообращения. Рвота возникает внезапно, без тошноты, многократная, мучительная необильная.

3. Тошнота — тягостное ощущение неминуемой рвоты, сопровождается многие заболевания ЖКТ.

4. Изжога — ощущение жжения в верхней части надчревя, под мечевидным отростком, за грудиной. Чаще возникает из-за несостоятельности кардиального сфинктера и заброса содержимого желудка в пищевод и свидетельствует о нарушении моторики желудка при различных патологических состояниях.

5. Отрыжка — непроизвольное внезапное выхождение газов из желудка у лиц, слишком поспешно поглощающих пищу или употребляющих газированные напитки; при броидильной диспепсии.

Характер отрыжки:

- **отрыжка «воздухом»** — признак заглатывания воздуха, особенно при торопливой еде;

- **отрыжка «тухлым яйцом»** — отмечается при длительной задержке и гниении пищи в желудке вследствие стеноза привратника, а также при ахилии;

- **отрыжка, срыгивание кислым содержимым** — встречается при гиперацидных гастритах, язвенной болезни желудка;

- **упорная отрыжка и срыгивание** бывают при многих функциональных и при органических заболеваниях пищевода и желудка.

6. Нарушение аппетита — важный симптом при некоторых заболеваниях ЖКТ:

- **снижение аппетита** вплоть до полной его потери (анорексия) отмечается чаще всего при раке желудка и остром гастрите;

- **отвращение к мясной пище** характерно для рака желудка;

- **усиление аппетита (полифагия)** характерно для выздоравливающих, бывает при эндокринных заболеваниях, неврозах.

Очень сильный, «волчий», аппетит называется **булимией**.

7. Дисфагия — затруднение глотания и прохождения пищи по пищеводу.

- **Органическая дисфагия** при сужении пищевода, опухоли проявляется затруднением глотания твердой пищи.

● **Функциональная дисфагия** вследствие спазма кардиального отдела пищевода у больных неврастений: жидкость проглатывается с трудом.

8. Вздутие живота обусловлено повышенным скоплением газов в толстой кишке (метеоризм).

Причины:

- усиленное газообразование при употреблении в пищу растительной клетчатки;
- снижение тонуса кишечника и нарушение его моторики;
- снижение всасывания газов кишечной стенкой;
- аэрофагия;
- истерический метеоризм.

Метеоризм отмечается при энтеритах и колитах.

9. Урчание — указывает на усиленную моторику кишечника при наличии в нем жидкого содержимого и газов, встречается при заболеваниях тонкого и толстого кишечника.

10. Расстройства стула — частый признак заболевания ЖКТ.

Понос — частое или однократное опорожнение кишечника с выделением жидких каловых масс.

Бродильная диспепсия характеризуется вздутием живота, кашицеобразным стулом, частотой 2–3 раза в сутки.

Гнилостная диспепсия чаще развивается при недостаточной секретной функции желудка.

Запор — длительная задержка кала в кишечнике: редкая дефекация (1 раз в 2–4 дня и реже), малое количество кала, большая его плотность, отсутствие ощущения облегчения после дефекации.

Различают запоры:

Органические — сужение просвета кишки опухолью, рубцом, аномалии развития.

Функциональные:

- **пищевое происхождения** — употребление пищи, не содержащей клетчатки;
- **токсические** — прием нескольких лекарственных препаратов, отравление;
- **рефлекторные** — при поражении почек, женских половых органов, желчного пузыря;
- **психогенные** — или привычные, при неблагоприятных условиях труда и быта;
- **эндокринные** — при гипотиреозе, климаксе, беременности;
- **воспалительные** — при воспалительном процессе в кишечнике.

11. Похудение характерно для тяжелых воспалительных заболеваний органов ЖКТ, злокачественных опухолей. Дополнительно могут быть слабость, утомляемость, раздражительность, расстройство сна.

Анамнез заболевания и жизни

Вначале уточняем **первые признаки заболевания**. Для большинства заболеваний характерно явление **диспепсии и болей в животе**. При злокачественных опухолях отмечаются **слабость, снижение работоспособности, потеря веса**.

Затем необходимо выяснить **причину болезни**.

Характер течения заболевания также имеет диагностическое значение. Для язвенной болезни характерно течение с периодически обострениями, при злокачественных опухолях течение неуклонно прогрессирующее.

Из предшествующих исследований следует выяснить результаты рентгенологического, эндоскопического и ультразвукового исследований органов брюшной полости, показатели секреторной функции желудка.

Прежде всего следует поинтересоваться **перенесенными заболеваниями** желудка, кишечника, желчного пузыря, пищевыми отравлениями, состоянием жевательного аппарата, перенесенными на органах пищеварения операциями.

Необходимо учитывать болезни других органов, психологическую обстановку дома и на работе, профессиональные вредности, недостаточную физическую активность, питание, наследственность, вредные привычки, аллергические реакции, переносимость продуктов питания.

II. Объективные методы обследования

Общий осмотр:

- положение;
- выражение лица;
- похудение;
- осмотр кожных покровов, волос, ногтей;
- увеличение лимфатических узлов.

Осмотр полости рта: оценивать состояние языка, зубов, десен, изъязвления в углах рта (заеды), сухость губ, сглаженность сосочков языка, недостаток зубов, воспалительные процессы в полости рта.

При осмотре живота оценивают видимую перистальтику, вздутие, наличие асцита. В норме живот имеет округлую форму, симмет-

ричен. Равномерно участвует в акте дыхания, видимая перистальтика не обнаруживается.

Увеличение живота равномерно — при метеоризме, асците, ожирении, беременности; неравномерное (асимметричное) увеличение — при опухолях, грыжах, увеличении печени и селезенки.

Пальпация живота: поверхностная (ориентировочная) и глубокая скользящая пальпация по Образцову — Стражеско.

При **поверхностной пальпации** оцениваем болезненность, напряжение мышц брюшной стенки, значительное увеличение некоторых органов (печень, селезенка, почки, яичники, матка, грыжевые образования, мочевого пузыря). Обычно поверхностную пальпацию производят одной рукой, тщательно обследуя весь живот. В норме живот мягкий, безболезненный. Грыжевые выпячивания, дефекты мышц, отечность отсутствует.

Глубокая пальпация — исследование свойств органов брюшной полости (консистенции, формы, размеров, состояние поверхности, болезненности), обнаружение патологических образований.

Выполняется 4 этапа.

I этап пальпации: установка рук на переднюю брюшную стенку в соответствии с топографией пальпируемого органа, ладонь располагается перпендикулярно длинной оси органа.

II этап пальпации: образование кожной складки для обеспечения последующего скольжения. Во время вдоха больного согнутыми пальцами образуют кожную складку, сдвигая кожу в сторону, противоположную направлению последующего скольжения по органу.

III этап пальпации: погружение руки вглубь живота. Во время выдоха больного стремительно как можно глубже погрузить кончики пальцев в брюшную полость.

IV этап пальпации: скольжение по органу. В конце выдоха скользят по поверхности органа, выпуская кожную складку или придавливая орган к задней стенке брюшной полости. В этот момент создается тактильное впечатление об особенностях пальпируемого органа.

Основные отделы желудочно-кишечного тракта пальпируют одной рукой, ободочную кишку, печень и селезенку — бимануально.

Необходимо запомнить и соблюдать последовательность выполнения глубокой пальпации органов брюшной полости:

- 1) сигмовидная кишка;
- 2) слепая кишка с червеобразным отростком;
- 3) конечный отрезок подвздошной кишки;
- 4) восходящая ободочная кишка;

- 5) нисходящая ободочная кишка;
- 6) желудок (большая кривизна, привратник);
- 7) поперечно-ободочная кишка;
- 8) печень, желчный пузырь;
- 9) поджелудочная железа;
- 10) селезенка;
- 11) почки.

При перкуссии живота наносятся тихие удары, в норме над всей поверхностью передней брюшной стенки определяется тимпанический звук. Методом перкуссии и флюктуации можно определить наличие свободной жидкости в брюшной полости.

Асцит бывает у больных с синдромом портальной гипертензии, при наличии метастазов раковой опухоли в брюшину, при застойной сердечной недостаточности.

Аускультация живота позволяет оценить перистальтику кишечника (урчание и переливание жидкости), которая может быть усилена при диарее; при скоплении газов в растянутом участке кишки появляется «позвякивание». Появление высокотональных шумов одновременно с острой болью может указать на кишечную непроходимость. Ослабление кишечных шумов или даже исчезновение может быть при парезе кишечника или перитоните.

III. Дополнительные методы исследования

1. R-скопия и R-графия желудка методом контрастирования (при помощи взвеси сульфата бария) позволяет получить представление о положении желудка, его размерах, контурах, функциональном состоянии, выявить признаки различных заболеваний.

R-логическое исследование тонкой кишки позволяет определить ее морфологические и функциональные особенности, выпячивание по ходу кишечника, нарушение моторной функции, если увеличивается время поступления бариевой взвеси в слепую кишку (в норме через 2,5 ч после приема).

Ирригоскопия — рентгенография толстого кишечника после равномерного и тугого его заполнения контрастной массой при помощи клизмы — выявляет сужения, спаечный процесс, состояние рельефа слизистой.

Компьютерная томография поджелудочной железы.

2. Фиброэзофагогастродуоденоскопия позволяет определить состояние слизистой оболочки желудка, осуществить биопсию. Этот метод является наиболее информативным методом исследования состояния слизистой оболочки желудка.

Ректороманоскопия — непосредственный осмотр слизистой оболочки прямой и сигмовидной кишок с помощью ректороманоскопа.

3. Исследование желудочной секреции — при получении желудочного сока путем фракционного зондирования или безондовые методы («ацидотест», определение уропепсиногена в моче).

4. Копрологическое исследование дает представление о пищеварительной функции в целом: можно получить информацию о процессах гидролиза и всасывания питательных веществ, оценить степень усвоения пищи, обнаружить нарушение желчеотделения, скрытое кровотечение, воспалительные изменения, присутствие паразитов.

Физические свойства:

- количество 100–250 г/сут, количество увеличивается при заболеваниях ПЖЖ;
- плотность — кал может быть оформленным, кашицеобразным и жидким;
- консистенция оформленного кала мягкая и плотная;
- форма — в норме оформленный кал имеет цилиндрическую форму;
- цвет коричневый, на цвет влияют эндогенные и экзогенные пигменты и патологические примеси;
- реакция — в норме у здоровых людей нейтральная или слабощелочная (рН 6,8–7,6) и обусловлена жизнедеятельностью бактериальной флоры толстого кишечника. Резко кислая (рН менее 5,5) имеет место при бродильной диспепсии;
- запах нормального кала зависит от присутствия скатола и индола.

Химические свойства:

- белок (в норме нет);
- кровь при кровотечениях из слабого отдела пищеварительного тракта;
- уробилиноген (стеркобилиноген) в норме 40–280 мг.

5. Исследование ферментов ПЖЖ (амилазы, липазы, трипсина) в дуоденальном содержимом, крови, моче.

IV. Клинические синдромы при заболеваниях органов пищеварения

1. Синдром снижения желудочной секреции (желудочная диспепсия)

Тупые, ноющие боли, чувство давления, распираания в эпигастрии, возникающие после еды, тошнота, отрыжка пищей или тухлым воздухом, неприятный запах изо рта. Снижение выработки ферментов ведет к нарушению всасывания в кишечнике (симптом мальабсорбции). Это проявляется поносами и вздутием живота (метеоризм).

При осмотре: белый налет на языке, разлитая болезненность в эпигастрии при пальпации. Снижение желудочной секреции подтверждается при желудочном зондировании.

2. Синдром желудочной гиперсекреции

Проявляется болями давящего и режущего характера в эпигастриальной области, без иррадиации, усиливается через 1–1,5 ч после еды («поздние» боли), ночные, натошак, облегчаются приемом пищи, раствора соды или антацидов. Часто изжога натошак, гиперсаливация, тошнота и рвота кислым содержимым, частые запоры.

При пальпации болезненность в эпигастриальной области. Повышенная секреция выявляется при анализе желудочного сока.

3. Синдром нарушения эвакуации из желудка (или понижение двигательной функции)

Причины: стеноз привратника после операции на органах брюшной полости.

Симптомы: давящие, тупые боли, чувство полноты, распирание в эпигастрии. Сначала боли появляются после еды, затем становятся постоянными, отмечается облегчение состояния после опорожнения желудка после рвоты или промывания. Общее самочувствие страдает: больные быстро худеют, вялые, кожа бледная и сухая, волосы ломкие, редкие, ногти ломкие, могут наблюдаться судороги.

При осмотре живота: волнообразные перистальтические сокращения желудка, контуры желудка проступают через брюшную стенку. Определяется разлитая болезненность в эпигастрии, «шум плеска» в желудке натошак.

4. Синдром нарушения переваривания и всасывания (кишечная диспепсия)

Развивается при воспалительном или дистрофическом поражении тонкого кишечника (энтерит, дисбактериоз, амилоидоз).

Проявляется тупыми или спастическими болями в околопупочной области, распиранием и вздутием живота, урчанием и переливанием в животе. Стул частый, до 15–20 раз в сутки, кашицеобразный, светло-желтый, содержит непереваренные остатки пищи, зловонный, обильный, с пузырьками газа. Характерна полифекалия (до 2 кг за сутки). Отмечается общая слабость, заеды, в крови анемия.

Бродильная диспепсия: метеоризм, урчание в животе; коликообразные боли, уменьшающиеся при отхождении газов без запаха, понос, каловые массы жидкие, пенистые, содержащие непереваренные остатки фруктов и овощей (в кале амилорея — зерна крахмала).

Гниlostная диспепсия: вздутие живота, отхождение в небольшом количестве зловонных газов, каловые массы жидкие темные, зловонные (в кале креаторея — мышечные волокна).

Объективно: определяется болезненность в околопупочной области, урчание и плеск при пальпации слепой кишки. При дуоденоскопии и колоноскопии обнаруживаются морфологические изменения слизистой оболочки.

При микроскопическом исследовании кала обнаруживаются остатки непереваренной пищи (жиры, нерастворимые мыла, мышечные волокна, крахмал).

5. Синдром кровотечения из ЖКТ (пищеводного, желудочного, кишечного). Кровотечение из верхних отделов пищеварительного тракта бывает при эрозивном гастрите. Характерна рвота вида кофейной гущи (контакт крови с соляной кислотой) или рвота с примесью крови (при варикозно расширенных венах пищевода), а также черный дегтеобразный блестящий липкий неоформленный стул (мелена). Кровотечение из нижних отделов пищеварительного тракта при выделении через прямую кишку свежей красной или красновато-коричневой крови. При длительном кровотечении выявляются симптомы кровопотери: слабость, бледность кожи и слизистых, тахикардия, снижение АД, анемия.

6. Синдром «острого живота» — клинический симптомокомплекс, развивающийся при повреждении и острых заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства. «Острый живот» служит тревожным сигналом, заставляющим принимать немедленные меры для экстренной госпитализации больного в хирургический стационар.

Причины возникновения «острого живота» многочисленны: повреждение органов брюшной полости и забрюшинного пространства, воспалительные заболевания (аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит и др.), перфорация полого органа (при язве желудка, ДПК, кишечника), острые нарушения мезентериального кровотока.

Ведущим симптомом является боль, локализованная или распространяющаяся по всему животу, часто рвота, задержка газов и стула. Больной стонет, неподвижно лежит в определенной позе, страдальческое выражение лица (лицо Гиппократов). При пальпации живота выявляется напряжение мышц передней брюшной стенки (симптом мышечной защиты), симптом Щеткина — Блюмберга.

Лекция № 4.

Тема: «Методика диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей»

План.

- Алгоритм обследования больных.
- Основные симптомы при поражении печени и желчевыводящих путей.
- Объективные методы обследования.
- Дополнительные методы обследования.
- Основные синдромы при поражении системы печени и желчевыводящих путей.

Алгоритм обследования пациентов с заболеваниями печени, желчного пузыря, поджелудочной железы.

Жалобы пациента

Боли, диспептические расстройства, кожный зуд, желтуха, тошнота, рвота.

Анамнез болезни

Факторы риска, причины и начало заболевания, динамика развития заболевания, данные предшествующих исследований, лечение и эффект лечения.

Анамнез жизни

Наследственность, вредные привычки, питание и условия быта, злоупотребление алкоголем и другие интоксикации, профессия, длительный прием лекарственных средств.

Объективное исследование пациента		
Осмотр:	Перкуссия:	Пальпация:
1) кожных покровов и слизистых (наличие желтухи); 2) осмотр живота: наличие асцита, выбуханий в области печени	1) печени: определение границ абсолютной печеночной тупости; 2) селезенки: определение размеров при ее увеличении; 3) выявление асцита	1) печени: увеличение, болезненность, консистенция, характеристика нижнего края, зоны болезненности и кожной гиперестезии; 2) селезенки: увеличение и болезненность; 3) желчного пузыря: увеличение, болезненность, зоны болезненности и кожной гиперестезии; 4) поджелудочной железы: зоны болезненности и кожной гиперестезии

Объективное исследование пациента	
Лабораторные методы исследования:	Инструментальные методы исследования:
1) б/х исследование крови (белок, белковые фракции, протромбин, фибриноген, билирубин, холестерин, щелочная фосфатаза, трансаминазы, амилазы, липаза), общий анализ крови;	1) ультразвуковое исследование;
2) копрологическое исследование;	2) дуоденальное зондирование;
3) стеркобелин;	3) холецистография;
4) амилаза мочи;	4) лапароскопия;
5) исследование углеводного обмена	5) пункционная биопсия печени;
	6) компьютерная томография;
	7) радиоизотопное исследование печени;
	8) ангиография;
	9) эндоскопическая ретроградная холепанкреатография

I. Субъективные симптомы заболеваний печени

1. Боли при заболеваниях печени в области правого подреберья, иррадируют в правое плечо и лопатку. Появление болей связано с употреблением жирной, жареной или сдобной пищи. Боли при заболеваниях поджелудочной железы носят опоясывающий характер, иррадируют в спину, левое плечо и лопатку, возникают после приема алкоголя, обильной жирной пищи. Приступообразная сильная боль называется печеночной коликой. Больной беспокоен, мечется, состояние облегчается применением тепла, боли связаны со спазмами или чрезмерным растяжением желчных путей.

Длительные боли, ноющие, распирающие, в правом подреберье при увеличении печени.

2. Диспепсия: снижение аппетита, горечь во рту, отрыжка, тошнота, рвота с примесью желчи, вздутие живота, урчание, поносы.

Пациенты с хроническими процессами в поджелудочной железе часто жалуются на потерю аппетита, тошноту, метеоризм, поносы с обильным жидким блестящим стулом.

3. Кожный зуд — носит упорный характер, усиливается ночью. Обычно зуд сочетается с желтухой. Причина зуда — накопление в крови желчных кислот, депонирование их в коже и раздражение кожных рецепторов.

4. Желтуха — окрашивание кожи, видимых слизистых и склер в желтый цвет. Желтуха может развиваться быстро или постепенно, может быть постоянной и проходящей. Желтуха бывает истинной и ложной. Истинная — развивается в результате гипербилирубинемии. Ложная — связана с употреблением некоторых пищевых продуктов или медикаментов.

Истинная желтуха развивается в результате трех причин:

1. Чрезмерного разрушения эритроцитов и повышенной выработки билирубина (гемолитическая желтуха): надпеченочная желтуха.

2. Нарушения улавливания клетками печени свободного билирубина и связывания его с глюкуроновой кислотой (паренхиматозная или печеночная желтуха).

3. Препятствия к выделению билирубина с желчью в кишечник и обратного всасывания связанного билирубина в кровь (механическая или подпеченочная желтуха).

Синдром желтухи проявляется не только изменением цвета кожи, но и изменением цвета мочи, кала, кожным зудом, общей слабостью.

5. Увеличение размеров живота за счет увеличения печени и селезенки, за счет асцита, метеоризма.

6. Лихорадка. Высокая температура встречается при остром гнойном воспалении в желчном пузыре и желчных путях, абсцессе печени. Подъемы температуры бывают при желчной колике. Субфебрильная температура возможна при хроническом холецистите.

7. Ухудшение общего состояния. При расспросе больного с заболеванием печени можно выявить снижение работоспособности, изменения со стороны нервно-психической сферы: повышенную возбудимость, снижение памяти, головные боли, нарушения сна.

Анамнез заболевания и жизни

Необходимо выяснить, наблюдались ли прежде боли, диспепсия, зуд, желтуха, каковы были ее длительность, интенсивность, сопровождалась ли она повышением температуры, обесцвечиванием стула, потемнением мочи. Указанные детали следует установить и у больного, который обратился по любому поводу, если во время исследования у него обнаружилась увеличенная печень.

В остальном выяснение анамнеза заболевания проводится в обычном порядке: начало, причины, динамика заболевания, проводившиеся исследования, лечение, его эффективность.

Необходимо выяснить при расспросе:

- Вирусный гепатит.
- Употребление алкоголя.
- Неполноценное питание.
- Хронические инфекции.
- Кишечные инфекции.
- Интоксикация.
- Гепатотоксические лекарственные препараты.
- Семейный анамнез.

II. Объективные методы обследования

При осмотре: обращают внимание на состояние пациента: оно утяжеляется при нарастании печеночной недостаточности. Пациенты с ЖКБ имеют склонность к ожирению, пациенты с заболеваниями печени, ПЖЖ истощены, кожа сухая, характерно похудение вплоть до кахексии. Цвет кожи и слизистых: желтушность, расчесы, синяки, «сосудистые звездочки», сухость и шелушение кожи, «печеночные ладони». Нарушение сознания вплоть до комы при печеночной недостаточности.

При осмотре полости рта — ярко-красный язык, «печеночный запах».

Осмотр живота позволяет выявить его увеличение за счет скопления жидкости (асцит), за счет увеличения печени или селезенки, вздутие живота. Выраженная венозная сеть на передней брюшной стенке («голова Медузы») **свидетельствует о портальной гипертензии.**

Пальпация живота: у больных с заболеваниями гепатобилиарной системы при пальпации в области эпигастрия и подреберей можно обнаружить:

- **напряжение мышц живота в проекции желчного пузыря и болезненность** — при холецистите;
- **уплотнение и болезненность передней брюшной стенки в правом подреберье в эпигастральной области** — при патологии печени.

В случае равномерного увеличения живота устанавливают причину его увеличения. Для выявления небольшого количества жидкости в брюшной полости можно применить особый пальпаторный прием — метод флюктуации.

Пальпация печени дает сведения о консистенции и болезненности печени. У здорового человека печень при пальпации имеет мягкую консистенцию, безболезненна, но часто не пальпируется, иногда ее край определяется у края реберной дуги. При гепатитах, сердечном застое определяется увеличение, уплотнение и болезненность печени. При циррозе печень уплотнена, имеет неровную поверхность и заостренный нижний край.

Желчный пузырь в норме не пальпируется, доступным пальпации он становится при его увеличении. Но некоторые пальпаторные признаки (болевые точки, желчно-пузырные симптомы) указывают на его изменения.

Перкуссия печени проводится с соблюдением общих правил топографической перкуссии.

Границы и размеры печени принято определить методом Курлова. Перкуторное определение верхней и нижней границ печени проводят по трем топографическим линиям: правой среднеключичной, передней срединной и левой реберной дуге, определяют три размера печени по пяти точкам.

1-й размер — по правой среднеключичной линии — определяют верхнюю и нижнюю границы печени, измеряют расстояние между ними (верх — VI м/р, нижняя от перехода тимпанического звука в тупой).

2-й размер — по передней срединной линии — нижнюю границу, верхняя устанавливается условно (из 1-й точки проводится горизонтальная линия).

3-й размер — палец-плессиметр устанавливают вдоль левой реберной дуги и перкутируют до тупого звука.

Размеры печени по Курлову 9–8–7 см (± 1 см).

Для выявления болевых реакций со стороны желчного пузыря предложено несколько симптомов.

- **Френикус** — феномен (Мюсси), при надавливании между ножками правой грудинно-ключично-сосцевидной мышцы появляется боль над ключицей, в области плеча или правого под реберья.
- **Ортнера** — при поколачивании по реберной дуге ребром кисти справа возникает боль.
- **Симптом Керра** — болезненность при глубокой пальпации в области желчного пузыря при выпячивании живота.
- **Мерфи** — осторожно вводят большой палец левой руки под правую реберную дугу и просят больного сделать глубокий вдох (появляется боль) и выдох (прекращается боль).

III. Дополнительные методы исследования

1. Лабораторные методы исследования печени выявляют лабораторные синдромы (цитоллиза, мезенхимально-воспалительный, холестатический, печечно-клеточной недостаточности): биохимический анализ крови — исследование билирубина, трансаминаз, углеводного обмена, белкового обмена, жирового обмена, витаминов и микроэлементов.

2. С целью исследования желчеобразовательной функции печени, выявления заболеваний желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы проводится **дуоденальное зондирование** с

последующим микроскопическим, химическим и бактериологическим **исследованием желчи**.

Значение придают нахождению кристаллов холестерина и буроватых глыбок билирубината кальция, в большом количестве их нахождение предполагает холелитиаз.

Важное значение имеет обнаружение в желчи паразитов; лямблий, печеночной двуустки, яиц кривоголовки двенадцатиперстной.

В желчи также определяют содержание желчных кислот. Сниженные соотношения концентрации желчных кислот (холатов) к концентрации холестерина (холатохолестериновый коэффициент) ниже 1,0 указывает на предрасположенность к образованию желчных камней.

3. Ультразвуковые исследования органов брюшной полости, позволяющие оценить размеры, структуру печени, желчного пузыря, выявить очаговые процессы.

4. R-логические исследования. Для оценки функции желчного пузыря определенное значение имеет «оральная» холецистография. Для оценки состояния экскреторной системы печени применяют в/в холангиографию.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография имеет большое значение в распознавании заболеваний желчевыводящих путей, поджелудочной железы (ЭХПГ). Желчные и панкреатические протоки заполняются контрастным веществом под контролем зрения, с помощью данного метода удастся уточнить состояние внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков.

5. Лапароскопия обычно проводится после того, как другие методы исследования оказались неинформативными. Данный метод позволяет визуально оценить состояние печени, желчного пузыря, селезенки, брыжейки, сосудов и серозных оболочек.

6. Компьютерная томография проводится в сложных случаях и позволяет более точно визуализировать паренхиматозный орган, а также камни холедоха.

IV. Основные клинические синдромы при заболевании печени

1. Желтуха

Причины: желтуха возникает при заболеваниях печени и желчных путей, а также при гемолизе эритроцитов в крови и употреблении в пищу красящих продуктов. В зависимости от происхождения различают виды желтухи: надпочечную (гемолитическую), печеночную (паренхиматозную), подпеченочную (механическую) и экзогенную (ложную).

Симптомы: синдром желтухи проявляется не только изменением цвета кожи, но и изменением цвета мочи, кала, кожным зудом, сухостью кожи, общей слабостью.

2. Синдром портальной гипертензии — совокупность симптомов, обусловленных стойким повышением кровяного давления в воротной вене, проявляется расширением портокавальных анастомозов, асцитом, увеличением селезенки.

Причины

- Результат сдавления извне воротной вены и вследствие оттока крови, при облитерации внутрипеченочных разветвлений воротной вены.

- Хронические поражения паренхимы печени (при циррозе печени).

- Тромбоз воротной вены или ее ветвей.

В результате этих процессов создается препятствие току крови по воротной вене, повышается портальное давление, нарушается отток крови от органов брюшной полости. В этих условиях усиливается трансудация жидкости из сосудистого русла и формируется асцит. Формирование портокавальных анастомозов (в области нижней трети пищевода, в зоне геморроидальных вен, в системе околопупочных вен). **При обследовании больного:** увеличение живота за счет асцита («лягушачий живот»), отек ног, расширение вен передней брюшной стенки («голова Медузы»).

Симптомы: жалобы на пищеводные и геморроидальные кровотечения, увеличение живота, диспептические расстройства (метеоризм, тошнота, отрыжка, расстройства стула), жалобы, связанные с причинными факторами;

при осмотре: увеличение живота, в положении лежа выбухание его боковых отделов — «лягушачий живот», сеть расширенных сосудов передней брюшной стенки, в районе пупка, иногда напоминающая голову медузы;

при перкуссии: увеличение печени (при атрофическом циррозе — уменьшение размеров) и селезенки; тупость над всеми отделами или только над боковыми отделами живота в зависимости от выраженности асцита;

при пальпации: увеличение печени и селезенки.

3. Синдром печеночной недостаточности. В основе лежит гибель печеночных клеток, снижение функции печени, поступление в кровь токсических веществ.

Различают острую и хроническую печеночную недостаточность:

- а) начальную компенсированную;
- б) выраженную декомпенсированную;
- в) терминальную дистрофическую, которая заканчивается печеночной комой и смертью больного.

Острая печеночная недостаточность возникает при тяжелых формах вирусных гепатитов, отравлениях гепатотропными ядами (соединения фосфора, мышьяка, большие дозы алкоголя, бледная поганка). Течение быстрое: несколько часов, дней.

Хроническая печеночная недостаточность возникает при хронических заболеваниях печени (цирроз, гепатит, опухоли), развивается медленно и постепенно.

В ранней стадии клинические симптомы могут отсутствовать, отмечается снижение толерантности к алкоголю и др. токсическим веществам.

Во второй стадии появляется слабость, повышенная утомляемость, ухудшение аппетита, диспепсические расстройства (плохая переносимость жирной пищи, метеоризм, урчание и боли в животе, нарушение стула), которые объясняются нарушением желчеотделения и процессов пищеварения в кишечнике.

В крови повышается содержание непрямого и прямого билирубина, снижается синтез альбумина в печени — гипопротеинемия → отеки. Уменьшается синтез факторов крови → различные геморрагии. Нарушается обмен эстрогенов: гинекомастия у мужчин, нарушение менструального цикла у женщин.

Третья стадия печеночной недостаточности характеризуется еще более глубокими нарушениями обмена веществ в организме, дистрофическими изменениями в печени и других органах, развивается истощение больных.

Появляются нервно-психические нарушения (печеночная энцефалопатия) — предвестники комы: снижение интеллекта, замедленное мышление, эйфория или депрессия. При развитии комы: сознание отсутствует, рефлексы снижены, клонические судороги, дыхание Куссмауля, изо рта больного, от мочи и пота ощущается сладковатый печеночный запах.

Лекция № 5.

Тема: «Методика диагностики заболеваний органов мочевого выделения»

План

- Алгоритм обследования больного с патологией мочевого выделительной системы.
- Основные симптомы при заболеваниях почек.
- Объективные методы обследования.
- Дополнительные методы обследования.
- Основные синдромы при заболеваниях почек.

Алгоритм обследования больных с заболеваниями органов мочевого выделения

Жалобы пациента с заболеваниями почек: боли в области поясницы, по ходу мочеточника, отеки, нарушения мочевого выделения, повышение температуры тела, сухость кожи, головная боль, тошнота и рвота, нарушение сна и зрения.

Анамнез болезни: факторы риска, очаги инфекции, причины возникновения болезни, начало заболевания, развитие болезни, сведения о прежних исследованиях, проводимое лечение.

Анамнез жизни: наследственность, перенесенные болезни, нефропатия, социальные условия жизни, особенности питания, профессиональные условия, вредные привычки.

Объективное исследование пациента		
Осмотр	Пальпация	Перкуссия
1) цвет кожных покровов, шелушение; 2) наличие отеков; 3) трофические нарушения (язвы, ангина)	1) почек; 2) по ходу мочеточника; 3) определение отеков	1) симптом Пастернацкого; 2) наличие жидкости в брюшной полости
Лабораторные методы исследования: 1) б/х исследование крови (креатинин, мочеви́на, остаточный азот); 2) общий анализ мочи; 3) анализ мочи по Нечипоренко;		Инструментальные методы исследования: 1) обзорная R-графия брюшной полости; 2) экскреторная урография; 3) УЗИ почек; 4) радиоизотопная ренография; 5) скintiграфия почек;

Объективное исследование пациента	
4) анализ мочи по Зимницкому; 5) проба Реберга; 6) бактериологический анализ мочи, определение чувствительности микрофлоры к антибиотикам	6) цистоскопия; 7) чрескожная пункционная биопсия почек; 8) КТ

I. Субъективные симптомы заболеваний органов мочевого выделения

1. Боли в поясничной области — при заболеваниях почек связаны с растяжением почечной капсулы; раздражением, воспалением или растяжением лоханки, мочеточника, мочевого пузыря. Боли появляются при мочекаменной болезни, пиелонефрите, остром нефрите, опухолях, воспалении околопочечной клетчатки. Выясняют локализацию, иррадиацию, характер, продолжительность, условия возникновения, чем сопровождаются, чем купируются.

2. Отеки почечного происхождения раньше всего возникают в местах расположения рыхлой клетчатки — на веках, на лице. У пациентов часто отмечается одутловатость лица и век, узкие глазные щели (лицо нефритика). Почечные отеки бледные, рыхлые, подвижные, появляются на лице в утренние часы. В выраженных случаях отеки равномерно распределены по туловищу и конечностям и могут достигать степени анасарки со скоплением жидкости в полостях.

3. Расстройства мочеиспускания (дизурия) связаны с заболеванием мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Учащенное мочеиспускание (поллакиурия) возникает из-за частых позывов на мочеиспускание.

В норме суточное количество мочи в среднем составляет 1,5–2 л (75% от количества выпитой жидкости) и выделяется при 4–7 мочеиспусканиях. Количество при одном мочеиспускании 200–300 мл. 2/3 общего количества мочи должно выделяться днем, а 1/3 — ночью.

а) Увеличение суточного количества мочи более 2 л (полиурия) может наблюдаться как у здоровых, так и у больных при приеме большого количества жидкости и мочегонных средств.

При сахарном диабете длительная полиурия с высокой плотностью мочи, богатой глюкозой, обусловлена нарушением обратного всасывания мочи в почечных канальцах из-за ее большого осмотического давления. Стойкая полиурия с выделением мочи низкой плотности (гипостенурия) отмечается при хронических заболеваниях почек (хронический нефрит, хронический пиелонефрит) и свидетельствует о нарушении концентрационной функции почек.

б) Уменьшение количества выделяемой за сутки мочи (менее 500 мл) называется олигурией. Олигурия может быть почечная (острый нефрит, острая дистрофия почек, отравление сулемой, ОПН) и не почечная (при снижении потребления воды, в сухом жарком помещении, при усиленном потоотделении, сильной рвоте, поносе).

в) Полное прекращение выделения мочи (менее 50 мл) называется анурией. Выделяют секреторную и экскреторную анурию. Секреторная анурия при нарушении отделения мочи почками при остром нефрите, нефросклерозе, переливании несовместимой крови, шоке, массивной кровопотере. Экскреторная анурия возникает при наличии препятствия в мочевыводящих путях: при закупорке камнем мочеточника или мочеиспускательного канала, прорастании опухоли, воспалительном отеке слизистой. Она сопровождается сильной болью в пояснице, по ходу мочеточника из-за растяжения почечных лоханок.

г) Никтурия — выделение большого количества мочи в ночное время свидетельствует о нарушении кровотока в почках с уменьшением его в дневное время (в норме дневной диурез в 3–4 раза превышает ночной).

д) Странгурия — болезненное мочеиспускание. Болезненность при мочеиспускании отмечается при цистите и уретрите. При цистите рези появляются в конце мочеиспускания вследствие болезненного сокращения мускулатуры мочевого пузыря, при уретрите — в начале мочеиспускания. Ощущение жжения в мочеиспускательном канале может возникать при наличии в моче кристаллов солей.

е) Дизурия — сочетание паллакиурии (учащенное мочеиспускание) и странгурии (болезненное мочеиспускание).

4. Изменение цвета мочи (мутная, красная или цвета мясных помоев, светлая).

5. Состояние, при котором больной не может опорожнить мочевой пузырь (ишурия), возникает при сдавлении или ущемлении спинного мозга, в бессознательном состоянии.

6. Лихорадка может быть признаком патологии почек (пиелонефрит, паранефрит, опухоли, туберкулез почек).

7. Жалобы, связанные с повышением АД: головная боль, головокружение, сердцебиение. Часто беспокоят больных с патологией почек (при гломерулонефрите, пиелонефрите).

8. Жалобы, возникающие при почечной недостаточности (зуд кожи, неприятный запах изо рта, тошнота, рвота, понос, кровоточивость, слабость, сонливость), объясняется отравлением организма азотистыми шлаками, которые в норме выводятся почками.

Анамнез заболевания и жизни

Больного следует расспросить о причинах, начале, характере течения заболевания, проводившихся исследованиях и их результатах, лечении и его эффективности.

При расспросе следует выявить связь заболевания с переохлаждением, предшествующей инфекцией (ангина, скарлатина, отит, пневмония, ОРВИ). Поражение почек может развиваться на фоне аллергических реакций (лекарственная, поствакцинальная, реже пищевая аллергия), лечения нефротоксическими лекарственными препаратами, токсикоза беременных, злоупотребления алкоголем, наркотиками.

Из истории жизни больного имеет значение информация о факторах, способствующих развитию или обострению заболеваний почек и мочевых путей:

- заболевания (операции) почек и мочевыводящих путей;
- заболевания, при которых возможны поражения почек;
- нагноительные процессы;
- отравления;
- аномалии почек;
- отягощенный аллергический анамнез;
- неблагоприятные условия жизни и работы;
- профессиональный анамнез;
- гинекологический анамнез.

II. Объективные методы обследования

1. Осмотр. Положение больного в постели, при почечной колике больной мечется, постоянно меняет позу, стонет или кричит от боли, отеки, следы расчесов на коже.

Осмотр области почек: припухлость в поясничной области, выбухание брюшной стенки, выбухание в надлобковой области.

В норме почки недоступны осмотру, пальпации или перкуссии. Лишь их значительное увеличение (киста больших размеров, гидронефроз, опухоль) может привести к асимметрии живота. Накопление гноя в паранефральной клетчатке может обусловить сглаженность соответствующей половины поясницы.

У здорового человека почки не пальпируются.

Почки доступны пальпации при их смещении или увеличении.

При исследовании почек перкуторным способом определяют симптом поколачивания по пояснице, который становится положительным при заболеваниях почек, паранефрите.

III. Дополнительные методы обследования

1. Анализы мочи: измеряется суточное количество мочи (диурез), ее физические и химические свойства, микроскопия мочевого осадка. Суточный диурез колеблется от 1000 до 2000 мл, количество мочи менее 500 мл называют олигурией, более 2000 мл — полиурией. Цвет мочи зависит от ее концентрации. Относительная плотность мочи в течение суток от 1005 до 1028, что определяется содержанием калия, натрия, мочевины и глюкозы. Количество белка не должно превышать 50 мг/сут. Микроскопия осадка дает важную информацию: количество эритроцитов не должно превышать 1–3 в поле зрения, количество лейкоцитов — 3–5 в поле зрения. Эритроцитурия при гломерулонефрите, мочекаменной болезни, опухоли почки или мочевого пузыря. Лейкоцитурия является важным признаком инфекции мочевыводящих путей.

Анализ мочи по Нечипоренко: в утренней порции мочи подсчитывают количество клеточных элементов: в норме в 1 мл не более 1000 эритроцитов, 4000 лейкоцитов, 200 гиалиновых цилиндров.

Цилиндры — белковые или белково-клеточные образования канальцевого происхождения, имеющие цилиндрическую форму и различную величину. Наличие цилиндров расценивают как признак гломерулонефрита.

Анализ мочи по Зимницкому: оценивают концентрационную функцию почек.

2. Б/х анализ крови: содержание креатинина, мочевины, остаточного азота — оценивают выделительную функцию почек. По данным пробы Реберга можно оценить состояние клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.

3. R-логическое исследование без применения контраста позволяет обнаружить содержание кальция, камни почек и мочевыводящих путей.

Экскреторная урография выявляет размеры, расположение и аномалии строения почек (отсутствие, удвоение), их функциональную способность (по нарушению выделения контрастного вещества), состояние почечных лоханок, мочеточников, наличие конкрементов.

4. УЗИ почек получило широкое распространение благодаря доступности, безопасности для пациента и высокой информативности (размеры, расположение, состояние лоханок, аномалии развития, конкременты и др.).

5. Эндоскопические методы исследования (цистоскопия) используются в основном при обследовании у уролога.

6. Радиоизотопная ренография, сцинтиграфия почек оценивает функциональное состояние почек, наличие очаговых дефектов почечной ткани.

7. Чрескожная биопсия почек с последующим гистологическим исследованием — подтверждает диагноз, помогает определить способ лечения и прогноз больного.

8. ЭКГ.

9. Офтальмоскопия.

IV. Основные клинические синдромы при заболеваниях почек

I. Мочевой синдром — это изменения качества мочи (умеренная протеинурия, гематурия, небольшая лейкоцитурия), которые могут сопровождаться клиническими симптомами (отеки, гипертония, дизурия) или существовать изолированно без почечной симптоматики. Мочевой синдром сопровождает все заболевания почек и имеет специфические особенности при каждом из них.

II. Почечная артериальная гипертензия — симптоматическая гипертензия, обусловленная поражением почек или ренальных сосудов и нарушением почечного механизма регуляции артериального давления. Артериальная гипертензия проявляется головной болью, головокружением, шумом в ушах, болями в области сердца, одышкой, ухудшением зрения.

III. Почечная эклампсия обычно возникает в период выраженных отеков и повышения АД. Приступы эклампсии провоцируются приемом соленой пищи и неограниченным употреблением жидкости.

В патогенезе эклампсии основное значение отводится повышению внутричерепного давления, отеку мозговой ткани, церебральному ангиоспазму.

Эклампсия чаще всего наблюдается при остром диффузном гломерулонефрите, нефропатии беременных.

Первыми признаками приближения эклампсии являются слабость, вялость и сонливость. Затем появляется сильная головная боль, рвота, кратковременная потеря зрения (амавроз), расстройства речи, преходящие параличи, затуманенное сознание, быстрое повышение АД. Внезапно возникают судороги. Лицо больного цианотично, набухают шейные вены, глаза закатываются, язык прикушен, изо рта вытекает пена. Зрачки расширены и слабо реагируют на свет, глазные яблоки твердые, может наблюдаться непроизвольная дефекация и мочеиспускание. После приступа эклампсии — сопор в течение некоторого времени, расстройства речи, слепота.

IV. Нефротический синдром — симптомокомплекс, характеризующийся выраженной протеинурией (более 3,5 г/сут), гипопротемией (в основном за счет гипоальбуминемии), гиперлипидемией (гиперхолестеринемией) и отеками. Отеки упорные: лицо одутловатое, бледное, веки набухшие, глазные щели узкие, утром глаза открываются с трудом. Отекают ноги, поясница, кожа живота и кисти рук. Отеки подвижны: при сдавливании на кожу на ней легко остается ямка, которая быстро исчезает. Жидкость также накапливается во внутренних органах и серозных полостях.

В период нарастания отеков диурез уменьшен (иногда до 250–400 мл/сутки). Моча содержит большое количество белка, 10–20 г/л. Концентрация холестерина в плазме увеличивается в 2–3 раза, повышается содержание фосфолипидов, нейтрального жира.

V. Острая почечная недостаточность — симптомокомплекс, развивающийся в результате острого нарушения основных почечных функций и характеризуется азотемией, нарушениями водно-электролитного и кислотно-щелочного состояния.

Возникает при шоке любого происхождения, отравлении экзогенными ядами, переливании несовместимой крови и массивном гемолизе, при нарушении почечного кровотока, при нарушении оттока мочи из почек (урологическая обструкция).

Во всех случаях нарушается фильтрация мочи в почечных клубочках, уменьшается выделение мочи (олигурия или анурия).

ОПН нарастает быстро и проявляется тяжелым общим состоянием, спутанностью сознания, нарушением дыхания и деятельности сердца. Повышается артериальное давление, прекращается выделение мочи, развиваются отеки.

Больные заторможены, отмечается одышка вплоть до дыхания Кулсмауля. Кожа сухая, шелушится. В анализах мочи снижение относительной плотности мочи, протеинурия, гематурия, цилиндрурия. В крови повышается креатинин, мочевины, отмечается гиперкалиемия, ацидоз.

Резко снижается клубочковая фильтрация и реабсорбция (в пробе Реберга). Если у больного с ОПН в течение нескольких суток не удастся устранить анурию и азотемию, наступает смерть. При благоприятном течении диурез начинает увеличиваться, постепенно функция почек нормализуются и наступает выздоровление.

VI. Хроническая почечная недостаточность — синдром, обусловленный резким уменьшением числа и функции нефронов, что приводит к нарушению экскреторной и инкреторной функции почек,

расстройству всех видов обмена веществ, деятельности органов, кислотно-щелочного состояния.

ХПН развивается в конечной стадии хронических почечных заболеваний (гломерулонефрита, пиелонефрита, мочекаменной болезни, опухолей почек), гипертонической болезни, сахарного диабета, при диффузных заболеваниях соединительной ткани, амилоидоза.

При почечной недостаточности вследствие значительного уменьшения массы действующих нефронов в крови накапливаются азотистые шлаки (мочевина, мочевая кислота, креатинин), нарушается водно-электролитное равновесие и обмен веществ, развивается ацидоз.

Начальные нарушения функции почек проявляются гипоизостенурией (моча низкой относительной плотности < 1017).

При прогрессировании почечной недостаточности у больных отмечается общая слабость, утомляемость, полиурия, никтурия.

В дальнейшем появляется кожный зуд, одышка. Значительно нарушена функция почек: изогипостенурия (уд. вес всех порций не превышает 1010, т. е. приближается к относительной плотности ультрафильтра плазмы — первичной мочи). В крови в несколько раз увеличено содержание остаточного азота, креатинина.

При значительной азотемии появляется характерный уремический запах изо рта, возникает тошнота, рвота (уремический гастрит), поносы (уремический колит) в результате раздражения слизистой оболочки желудка и кишечника азотистыми продуктами.

Раздражение слизистых оболочек дыхательных путей выделяемыми продуктами азотистого обмена приводит к ларингиту, трахеиту, бронхиту. На коже больного можно выделить кристаллы мочевины в виде белой пыли (припудренная кожа). Выделение накопившихся в крови ядовитых веществ осуществляется серозными оболочками => уремический перикардит; серозит.

Больные кахексичны из-за дистрофии, изменяется функция печени, костного мозга (уремическая анемия, тромбоцитопения).

ХПН постепенно приводит к смерти больного.

VII. Почечная колика — симптомокомплекс, развивающийся при внезапном возникновении препятствия на пути оттока мочи из почечной лоханки (при МКБ, при прохождении камня по мочеточнику: спастические сокращения гладкой мускулатуры мочевых путей).

Приступ начинается внезапно, чаще всего после физического напряжения, тряской езды.

Основной симптом почечной колики — сильная режущая боль, периодически то затихающая, то усиливающаяся. Боль начина-

ется в поясничной области, распространяется по ходу мочеточника в сторону мочевого пузыря, паховой области (у мужчин боль иррадирует в область мошонки, у женщин — в область половых губ). Боль сопровождается учащенными позывами к мочеиспусканию. В моче может появиться кровь.

Больные беспокойны, мечутся в постели, возможна рефлекторная тошнота и рвота, вздутие живота, задержка стула. При осмотре — бледность кожных покровов, холодный, липкий пот. Симптом поколачивания резко болезненный, положительный. В моче — эритроциты, белок, кристаллы солей, иногда бактерии.

Приступ прекращается после прохождения камня в мочевой пузырь, иногда камень выделяется наружу.

Лекция № 6.

Тема: «Методика диагностики заболеваний органов системы кроветворения»

План

- Алгоритм обследования больного с заболеваниями органов кроветворения.
- Основные симптомы при заболеваниях органов кроветворения.
- Объективные методы обследования.
- Дополнительные методы обследования.
- Основные синдромы органов системы кроветворения.

Алгоритм обследования больных с заболеваниями органов кроветворения

Жалобы больного: общая слабость, головокружение, повышение t° тела, одышка, желтушность слизистых оболочек и кожи, кровоточивость десен, боли в горле, боли в костях, извращение вкуса, ломкость ногтей, выпадение волос, увеличение лимфоузлов, тяжесть в подреберьях.

Анамнез болезни: факторы риска, причины и начало болезни, динамика, данные проводившегося ранее исследования, лечение и осложнения.

Анамнез жизни: наследственность, факторы риска, перенесенные заболевания, профессия и проф. вредности, промышленные интоксикации, условия быта, питания.

Объективное исследование пациента			
Осмотр: 1) окраска и состояние кожи (бледность, желтушность); 2) изменение языка; 3) наличие геморрагических проявлений (кровоточивость под кожу); 4) ангина (некротическая)	Пальпация: 1) увеличение лимфоузлов; 2) определение болезненности костей; 3) увеличение печени и селезенки	Перкуссия: 1) болезненность плоских костей; 2) размеры увеличенных печени и селезенки	Аускультация: 1) сердца (функциональные шумы); 2) сосудов (анемические шумы); 3) легких (признаки вторичной пневмонии)

Объективное исследование пациента	
Лабораторные методы исследования:	Инструментальные методы исследования:
1) общий анализ крови, тромбоциты;	1) трепанобиопсия;
2) б/х анализ крови (билирубин);	2) пункция лимфоузлов
3) коагулограмма;	
4) тромбоэластография;	
5) исследование стерильного пункта	

I. Субъективные симптомы заболеваний кроветворения

Жалобы разнообразны и зависят от характера патологического процесса и степени его выраженности.

1. Лихорадка непостоянного характера при гемолитической и V_{12} -дефицитной анемии, остром и хроническом лейкозе, объясняется усиленным распадом эритроцитов (и других клеток крови) и пирогенным действием продуктов клеточного распада.

2. Потеря аппетита, снижение массы тела отмечается у пациентов с хроническим лейкозом, злокачественными лимфомами.

3. Кожный зуд, рецидивирующая желтуха — при лимфогранулематозе, эритремии, хроническом лимфолейкозе, анемиях.

4. Извращение вкуса, обоняния, общая слабость, снижение работоспособности — при железодефицитной анемии.

5. Повышенная кровоточивость десен, геморрагии при лейкозах, геморрагических диатезах, анемиях.

6. Боли в костях, мышечная слабость при остром и хроническом лейкозе.

7. Одышка при физической нагрузке, сердцебиение при всех заболеваниях кроветворной системы.

8. Ощущение онемения, «ползание мурашек», зябкость пальцев рук и ног — при V_{12} -дефицитной анемии.

Анамнез заболевания и жизни

Установить **начало и особенности течения** гематологического заболевания трудно в связи с тем, что симптомы часто бывают неспецифическими. Помощь в диагностике оказывает выявление в анамнезе предполагаемого **провоцирующего фактора**: употребления лекарств и пищевых продуктов, вызывающих агранулоцитоз; контакт с радиоактивными препаратами или рентгеновским излучением, который может привести к лейкозу.

Необходимо узнать, проводились ли больному в прошлом **исследования крови**, каковы **их результаты**. При этом желательно

изучить медицинскую документацию. Нужно установить **динамику симптомов, чем и с каким эффектом лечился больной.**

Определенное диагностическое значение имеет расспрос больного об **условиях жизни, питании, условиях труда, о перенесенных ранее заболеваниях, прием некоторых лекарственных препаратов, наследственность.**

II. Объективные методы обследования

Общий осмотр: общее состояние и сознание.

Окраска кожи и слизистых (бледность с лимонно-желтым оттенком при В₁₂-дефицитной анемии, красное окрашивание при эритремии), кровоизлияния.

Петехиально — геморрагическая сыпь при болезни Шенлейна — Геноха; синяки — при лейкозах, тромбоцитопении; полиморфная геморрагическая сыпь — при синдроме диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром).

Для пациентов с заболеваниями крови характерно изменение трофики кожных покровов: сухость и шелушение кожи, ломкость и выпадение волос; ногти теряют блеск, расслаиваются, появляется поперечная исчерченность.

При осмотре полости рта отмечается атрофия сосочков языка, его поверхность становится гладкой («лакированный язык»), при острых лейкозах: язвенно-некротические ангины и стоматит. Увеличение лимфоузлов.

Пальпация и перкуссия селезенки. В норме селезенка не прощупывается. При значительном увеличении селезенка пальпируется у края левой реберной дуги. В этом случае оценивают ее консистенцию, характер поверхности, наличие болезненности.

Верхняя граница селезенки соответствует IX ребру по левой средней подмышечной линии, нижняя граница проходит по XI ребру. Поперечник селезенки равен 4–6 см, продольный размер 6–8 см.

Пальпация лимфатических узлов и определение болезненности костей.

III. Дополнительные методы исследования

Лабораторные методы исследования: имеют особое значение, так как позволяют верифицировать диагноз.

1. Общий анализ крови включает определение гемоглобина, цветового показателя, количества эритроцитов с их морфологической оценкой, ретикулоцитов, лейкоцитов и лейкоцитарной формулы, тромбоцитов, скорости оседания эритроцитов.

2. БАК — содержание железа в сыворотке крови.

3. Исследование системы гемостаза (готовность организма к кровотечению или тромбообразованию).

4. Исследование пунктата костного мозга, лимфатических узлов, селезенки. С целью прижизненного изучения костного мозга проводят стерильную пункцию, которая позволяет оценить процесс созревания клеток и выявить патологические клеточные формы.

При некоторых заболеваниях крови для установления диагноза выполняют **трепанобиопсию**, которая выявляет аплазию костного мозга с замещением его жиром, а также метастазы опухолей в костный мозг.

Пункция увеличенных лимфатических узлов дает возможность определить характер их клеточного состава и уточнить диагноз лимфопролиферативного заболевания, обнаружить метастазы опухолей.

5. Радионуклидные исследования селезенки.

IV. Основные клинические синдромы

1. Синдром анемии — симптомокомплекс, обусловленный уменьшением содержанием гемоглобина и эритроцитов в единице объема крови при нормальном или сниженном объеме циркулирующей крови.

Причины: острая или хроническая кровопотеря, нарушение кроветворения, поражение костного мозга, повышенное кроворазрушение.

Симптомы:

- жалобы: головокружение, «потемнение» в глазах, шум в ушах, обмороки, слабость, нарушение сна (недостаточность кровоснабжения головного мозга); сердцебиение, одышка (недостаточное кровоснабжение миокарда); диспептические явления, жжение языка; парестезии, хромота (поражение нервной системы), связанные с недостатком витамина В₁₂ при анемии Аддисона — Бирмера;

- при осмотре: бледность; трофические изменения: трещины в углах рта, ломкость и выпадение волос, ломкие, «корявые» ногти (недостаток железа); атрофия сосочкового слоя языка (дефицит железа и витамина В₁₂), разрушение зубов;

- при пальпации: сухость кожи; возможная болезненность костей при надавливании и поколачивании; увеличение печени и селезенки; пульс частый, слабого наполнения;

- при перкуссии: увеличение левого желудочка сердца; увеличение размеров печени;

- при аускультации: тахикардия; систолический шум на верхушке сердца и легочной артерии, «шум волчка» на яремной вене;

Отмечается бледность кожных покровов и слизистых оболочек, одышка. Пульс слабого наполнения, тоны сердца приглушены, учащены, на верхушке сердца и на крупных артериях определяется систолический шум.

В анализе крови: снижение содержания эритроцитов, гемоглобина, увеличение СОЭ, изменение цветового показателя в зависимости от этиологии анемии.

2. Синдром лейкемии — это совокупность клинических симптомов, в основе которых лежит безудержный рост малодифференцированных клеток белой крови, характеризующийся гиперплазией и метаплазией кроветворной ткани.

Причины: к способствующим факторам относятся воздействие на человека ионизирующей радиации (радиоактивных изотопов, рентгеновских лучей), контакты с различными химическими веществами, неблагоприятная наследственность.

Симптомы:

- жалобы: повышение температуры тела, потливость, озноб, слабость, боли в костях, боли в горле, боли в левой половине живота, жалобы, характерные для анемии, жалобы неврологического характера, кашель, зуд кожи;

- при осмотре: состояние может быть тяжелым, бледность, сухость, шелушение кожи, некрозы зева и слизистой рта, гнилостный запах изо рта, может быть кахексия, возможна асимметрия живота за счет значительного увеличения печени, селезенки, могут быть отеки ног, возможен экзофтальм;

- при пальпации: увеличение лимфоузлов, печени, селезенки, болезненность костей при надавливании и поколачивании;

- при перкуссии: увеличение границ печени, селезенки, сердца;

- при аскультации: тахикардия, систолический шум на верхушке сердца и легочной артерии, возможен шум трения перикарда, плевры, брюшины;

- ОАК: очень большое количество лейкоцитов, наличие малодифференцированных клеток белой крови.

3. Геморрагический синдром проявляется повышенной кровоточивостью, которая имеет различные клинические проявления в зависимости от варианта нарушения процесса свертывания крови.

Причины: повышенная проницаемость капилляров, тромбоцитопения, физико-химические нарушения свертывания крови.

Симптомы:

- жалобы: кровотечения, синяки на коже и слизистых, боли в суставах, боли в животе;
- при осмотре: синяки, кровоизлияния, кровоточивость десен. При аускультации тахикардия;
- при пальпации: увеличение печени, учащенный пульс;
- при перкуссии: расширение границ сердца, возможно увеличение границ печени;
- функциональные шумы на верхушке сердца и легочной артерии; возможны шум трения плевры, хрипы, крепитация в легких в связи с геморрагическими высыпаниями в плевре, бронхах и альвеолах.

4. Гипопластический синдром (панмиелофтиз) — это панцитопения, угнетение всех ростков кроветворения (белого, красного, тромбоцитарного) в костном мозге вследствие разрастания там жировой ткани.

Причины: последствия приема некоторых лекарств (например, анальгина); влияние химических веществ, обладающих токсическим действием на костный мозг; действие ионизирующей радиации; идиопатический панмиелофтиз.

Симптомы:

- жалобы: связанные с анемией, тромбоцитопенией, лейкопенией, а именно нейтропенией;
- при осмотре: признаки анемии; геморрагического диатеза; воспалительные изменения на слизистой оболочке рта;
- при пальпации, перкуссии, аускультации: признаки, характерные для анемического и геморрагического синдромов, а также для воспалительных процессов в различных органах;
- ОАК: эритропения, нейтропения, моноцитопения, тромбоцитопения, сниженное количество гемоглобина, ускорение СОЭ (из-за анемии и возможных воспалительных процессов).

5. Полицитемический синдром (эритремия) — это совокупность клинических симптомов, в основе которых лежит увеличение числа эритроцитов и концентрации гемоглобина в крови с одновременным лейкоцитозом и тромбоцитозом. Клиническая картина при этом связана с возникающими тромбозами мелких сосудов и увеличением вязкости крови, патологически изменяющими кровообращение в органах и тканях, вплоть до инфаркта миокарда, нарушение мозгового кровообращения и инсульта.

Симптомы:

- жалобы: одышка, боли в сердце (стенокардия), головокружения, головные боли, нарушения зрения, зуд кожи, боли в конечностях, склонность к кровотечениям;
- при осмотре: красный и одновременно синюшный цвет лица, конечностей, слизистых; сеть расширенных кровеносных сосудов на коже; отечность и болезненность при пальпации голеней, стоп; возможна гангрена пальцев конечностей;
- при пальпации: селезенка становится доступной для пальпации;
- при перкуссии: смещение левой границы сердца влево (гипертрофия и расширение левого желудочка вследствие повышенного АД и дистрофических изменений в миокарде. Артериальная гипертензия при эритремии развивается вследствие компенсаторной реакции со-судистых стенок на увеличение вязкости крови);
- при аускультации: глухость тонов сердца; повышенное АД;
- ОАК: увеличение числа эритроцитов и уровня гемоглобина, лейкоцитоз, тромбоцитоз, замедленная СОЭ.

Гематологические показатели

I. Периферическая кровь:

Гемоглобин	муж 130–160 г/л жен 120–140 г/л
Скорость оседания	муж 1–10 мм/ч
Эритроцитов (СОЭ)	жен 2–15 мм/ч
Цветовой показатель	0,85–1,05
Количество эритроцитов	муж $4\text{--}5,1 \times 10^{12}/\text{л}$ жен $3,7\text{--}4,7 \times 10^{12}/\text{л}$
Количество лейкоцитов	$4\text{--}8,8 \times 10^9/\text{л}$

Лейкоцитарная формула:

Палочкоядерные	1–6%
Сегментоядерные	47–72%
Эозинофилы	0,5–5%
Базофилы	0–1%
Лимфоциты	19–37%
Моноциты	3–11%
Гематокрит	муж 40–48% жен 36–42%
Количество тромбоцитов	$180\text{--}320 \times 10^9/\text{л}$
Количество ретикулоцитов	0,2–1,2%

II. Костный мозг:

Миелокариоциты 50–250 × 10/л

Мегакариоциты 23–103 × 10/л

Миелограмма:

Недифференцированные бласты 0,7–1,3%

Миелобласты 0,1–0,3%

Промиелоциты 0,9–1,6%

Миелоциты 8,9–13,9%

Метамиелоциты 11,2–14,6%

Палочкоядерные 12,0–18,0% — нейтрофильные

Сегментоядерные 17,9–26,1%

Миелоциты 8,9–13,9%

Метамиелоциты 11,2–14,6%

Палочкоядерные 12,0–18,0% — эозинофильные

Сегментоядерные 17,9–26,1%

Базофилы всех генераций 0–0,6%

Лимфоциты 9,4–14,4%

Моноциты 0,5–1,9%

Эритробласты 0,8–1,4%

Ретикулярные клетки 0–0,5%

Плазматические клетки 0,1–0,9%

III. Показатели системы гемостаза:

Время кровотечения (метод Дьюка) 2–5 мин

Время свертывания 6–8 мин

Протромбиновый индекс 80–105%

Тромбиновое время 30 с

Активированное частичное
тромбиновое время (АИТВ) 30–40 с

фибриноген 2–4 г/л

индекс ретракции кровяного
сгустка 0,4–0,6

агрегация тромбоцитов 10–60 с

ретракция сгустка крови 30–60 с

Лекция № 7.

Тема: «Методика диагностики заболеваний органов эндокринной системы»

План

- Алгоритм обследования больных с заболеваниями эндокринной системы и обмена веществ.
- Основные симптомы при поражении эндокринной системы.
- Объективные методы обследования.
- Дополнительные методы обследования эндокринной системы.
- Основные синдромы при заболеваниях эндокринной системы.

Алгоритм обследования больных с заболеваниями эндокринной системы и обмена веществ

Жалобы пациента: сердцебиение (тахикардия), потливость, изменение массы тела, жажда, полиурия, слабость, раздражительность, кожный зуд.

Анамнез болезни: факторы риска, очаги инфекции, причины, начало, развитие (в том числе половых признаков), данные предшествующих исследований.

Анамнез жизни: наследственность, перенесенные заболевания, характер питания, вредные привычки, профессия, травмы черепа, проф. вредности, условие труда и быта, нервно-психические стрессы.

Объективное обследование пациента	
Осмотр: – глазные симптомы – ожирение или истощение – увеличение щитовидной железы – тремор рук – пигментация кожи – фурункулез – изменение волос, ногтей, языка	Пальпация: – состояние кожных покровов – щитовидной железы – исследование пульса (тахикардия, брадикардия)
Лабораторные методы исследования: – уровень гормонов щитовидной железы в крови – основной обмен – уровень в крови белково-связанного йода	Инструментальные методы исследования: – сканирование щитовидной железы – ультразвуковое исследование щитовидной железы – ультразвуковое исследование поджелудочной железы

Объективное обследование пациента	
– уровень сахара в крови натощак – сахарная «кривая» крови – суточная глюкозурия – ацетонурия – щелочной резерв крови	

I. Субъективные симптомы заболеваний органов эндокринной системы

Жалобы больных очень разнообразны и связаны с функцией того органа, который регулируется гормоном пораженной железы.

1. При заболеваниях щитовидной железы пациентов беспокоит учащенное сердцебиение, перебои в сердце, чувство жара, потливость или лихорадка, повышенная возбудимость. При понижении функции железы возникает вялость, апатия, зябкость, снижение памяти, сонливость.

2. При заболевании надпочечников беспокоит выраженная слабость и мышечная адинамия, гипотрофия, изменение цвета кожных покровов, неравномерное распределение жира в подкожной клетчатке.

3. При поражении эндокринной части поджелудочной железы: жажда, полиурия, полидипсия (прожорливость) и повышенный аппетит, потеря или увеличение массы тела.

4. При заболеваниях гипофиза — непропорциональное развитие рук и ног, бесплодие.

Анамнез заболевания и жизни

Из истории жизни для диагностики эндокринных заболеваний определенное значение имеет следующие сведения:

- **место рождения и жительства** больного, существенно для выявления возможного эндемического зоба, вызванного недостатком йода в почве и воде;

- **особенности индивидуального развития больного:** родовые травмы могут способствовать поражению диэнцефало-гипофизарной области; характер роста (высокий рост у мальчиков, увеличение которого происходит равномерно, а не рывками, как в норме, и затягивается больше обычного);

- **данные о половых расстройствах:** особое внимание уделяется наступлению полового созревания и появлению вторичных поло-

вых признаков; задержка в половом развитии; раннее развитие половых признаков;

- **гинекологический анамнез у женщин;**
- **условия труда и быта;**
- **применение гормональных и антигормональных средств;**
- **наследственная предрасположенность.**

II. Объективные методы обследования

Осмотр пациентов дает много информации. При заболеваниях щитовидной железы можно обнаружить изменения выражения лица. Для больных диффузным токсическим зобом типичными являются глазные симптомы:

- **равномерное, двухстороннее расширение глазной щели;**
- **симптом Грефе** — наличие белой полосы склеры между верхним веком и радужной оболочкой при движении глазного яблока книзу;
- **симптом Штельвага** — редкое мигание;
- **симптом Кохера** — при фиксации взгляда на предмете, перемещаемом вверх, между верхним веком и верхним краем радужной оболочки обнаруживается полоска склеры;
- **симптом Мебиуса** — нарушение конвергенции.

У больных со сниженной функцией щитовидной железы наблюдается маскообразное и амимичное лицо.

При заболеваниях гипофиза увеличиваются размеры носа, губ, ушей; чрезмерное разрастание нижней челюсти (акромегалия), что влечет за собой расхождение зубов (диастема).

При выраженном увеличении щитовидной железы (зоб) отмечается утолщение или изменение конфигурации шеи.

Ряд эндокринных заболеваний сопровождается особенностями телосложения больных: при гипофизарном нанизме (карликовость из-за снижения выработки соматотропного гормона) у больных низкий рост с сохранением детских пропорций тела. Для повышенной функции передней доли гипофиза характерен гигантизм.

Изменение кожи в виде бронзового окрашивания ладонных линий и окружности сосков характерны для хронической надпочечниковой недостаточности. Бледная и холодная на ощупь кожа характерна для больных с пониженной функцией щитовидной железы. При повышенной функции щитовидной железы кожа горячая и отличается высокой эластичностью.

Широкие стрии (атрофическое расхождение кожных покровов в виде полос) красно-фиолетового цвета на коже живота и внутренней

поверхности бедер обнаруживаются у больных с повышенной секреторией глюкокортикоидных гормонов (синдром Иценко — Кушинга).

Наклонность к гнойниковым и грибковым поражениям кожи свойственна больным с нарушениями углеводного обмена.

При ряде заболеваний отмечается изменение нормального типа оволосения. Женский тип оволосения встречается у мужчин при недостаточности функции половых желез.

Мужской тип оволосения у женщин (гирсутизм) выявляется при синдроме Иценко — Кушинга.

При эндокринных заболеваниях часто обнаруживаются различные изменения степени развития и характера распределения подкожного жирового слоя: при синдроме Иценко — Кушинга избыточное отложение жира в области шеи, туловища, живота и лица (лунообразное лицо) — буйвольский тип ожирения; общее ожирение при пониженной функции половых желез.

Похудение отмечается у больных с повышенной функцией щитовидной железы, при тяжелом нарушении углеводного обмена. У пациентов с гипоталамо-гипофизарной недостаточностью возможно развитие резкого истощения (кахексии).

Для синдрома Иценко — Кушинга характерно уменьшение мышечной массы и атрофия мышц, боли в костях, патологические переломы, связанные с остеопорозом.

Пальпация щитовидной железы: оценивается размер, поверхность, консистенция, наличие узлов, подвижность при глотании, болезненность, что позволяет сделать заключение о наличии диффузного или узлового увеличения железы (зоба).

III Дополнительные методы обследования

1. Определение основного обмена — это количество тепловой энергии (в калориях), которое образуется при минимальных процессах обмена веществ человека натошак в условиях полного покоя для обеспечения его нормальных жизненных функций в течение суток. Основу метода составляет установление количества поглощенного кислорода и выделенной углекислоты за единицу времени.

Величину, полученную при исследовании, сравнивают с должной по таблице.

2. Сканирование щитовидной железы — радиоактивный I^{131} распределяется в щитовидной железе, позволяет выявить в ней топографические, морфологические и функциональные изменения.

3. Определение гормонов щитовидной железы в крови: трийодитронина (Т3) и тироксина (80 мкг, Т4) в 10–20 раз меньше Т4.

4. УЗИ щитовидной железы определяет локализацию, размеры и состояние ткани железы, наличие узлов.

5. Определение белково-связанного йода крови: проба заключается в осаждении белков плазмы и извлечения I (норма 315–670 ммоль/л или 4–8 мкг%).

6. Показатели уровня сахара в крови натощак дают представление о секреторной функции островкового аппарата поджелудочной железы в условиях физиологического покоя. Уровень сахара в норме 3,3–5,5 ммоль/л.

7. Гликемический профиль — определение содержания сахара в крови натощак и в течение суток, для оценки функционального состояния островкового аппарата ПЖЖ.

8. Тест толерантности к глюкозе — проба с пероральным введением глюкозы (50 г глюкозы на 250 мл воды). Содержание сахара определяют натощак и через каждые 30 мин в течение 3 ч после приема глюкозы. У здоровых людей уровень гликемии достигает максимума через 30–60 мин, затем постепенно снижается, возвращаясь к исходной величине через 2 ч.

9. Определение сахара в моче — сахар в моче определяют в ее суточном количестве. В моче здоровых людей глюкоза отсутствует, так как она полностью реабсорбируется в канальцах.

10. Определение ацетона в моче — ацетон в моче обнаруживают при декомпенсированном сахарном диабете, при тяжелой лихорадке, длительном голодании и интоксикации.

11. УЗИ поджелудочной железы — определяет размеры, местоположение, состояние ткани железы.

IV. Основные клинические синдромы

1. Синдром хронической гипергликемии (сахарного диабета) — симптомокомплекс, обусловленный избыточным накоплением глюкозы в крови вследствие абсолютного или относительного дефицита инсулина.

Причины: сахарный диабет I и II типа, заболевания поджелудочной железы.

Симптомы: больные отмечают жажду, сухость во рту, частое обильное мочеиспускание, общую слабость, кожный зуд, похудение при повышенном аппетите.

При осмотре: выявляется сухость кожных покровов и видимых слизистых, следы расчесов, нередко фурункулез. Тургор кожи снижен.

Уменьшена толщина подкожно-жировой клетчатки. Снижен тонус мышц. Пульс учащен, слабого наполнения. При аускультации: ослабление сердечных тонов.

Уровень глюкозы в крови повышен, суточный диурез увеличен, отмечается повышение относительной плотности мочи, глюкозурия.

2. Синдром гипогликемии — это нарушение углеводного обмена, проявляющееся снижением уровня глюкозы в крови, которое обусловлено избытком инсулина.

Причины: при сахарном диабете — передозировка инсулина, недостаточный прием пищи на фоне обычной дозы инсулина, повышенная физическая нагрузка, стресс, инфекция, алкогольная интоксикация; при патологических состояниях, связанных с гиперинсулинизмом: наличие гормонопродуцирующей опухоли в поджелудочной железе, функциональная недостаточность коры надпочечников и гипопифиза, гипотиреоз, ожирение.

Симптомы:

- жалобы: общая слабость, потливость, чувство голода, сердцебиение, дрожание и подергивание конечностей;

- при осмотре: психическое возбуждение, нарушение сознания различной выраженности, непроизвольное гримасничанье; кожа, влажная на ощупь, тургор нормальный; тонус мышц повышен, иногда отмечаются судороги; глазные яблоки обычной плотности;

- сердечно-сосудистая система: пульс частый, напряженный, АД повышено;

- лабораторные данные: гипогликемия при исследовании крови на сахар;

- дополнительные диагностические данные: после внутривенного введения глюкозы или приема углеводистой пищи, состояние больного быстро улучшается.

3. Синдром гипертиреоза — симптомокомплекс, обусловленный гиперсекрецией щитовидной железой тиреоидных гормонов и развитием токсикоза с поражением различных органов и систем (сердечно-сосудистой, нервной).

Причинами гипертиреоза может быть диффузный токсический зоб, токсическая аденома щитовидной железы, аутоиммунный тиреоидит.

Симптомы: повышенный аппетит, постоянное сердцебиение и потливость, дрожь, раздражительность, плаксивость, чувство жара, потеря веса. Возможны субфебрилитет, диарея.

При осмотре: похудение, экзофтальм. Кожа влажная, эластичная, бархатистая, подкожно-жировая клетчатка истощена. Щитовидная железа увеличена.

Пульс хорошего наполнения, частый. Систолическое и пульсовое давление повышено. При аускультации: звучные сердечные тоны, тахикардия, возможен систолический шум на верхушке, часто мерцающие предсердий.

4. Синдром гипотиреоза — симптомокомплекс, в основе которого лежит недостаточная секреция тиреоидных гормонов.

Причинами гипотиреоза могут быть: врожденная гипоплазия щитовидной железы, тиреоидиты, тиреоидэктомия, эндемический зоб, опухолевое или воспалительное поражение гипоталамо-гипофизарной области.

Симптомы: слабость, сонливость, вялость, зябкость, увеличение массы тела, выпадение волос, огрубление голоса, запоры. Речь больного замедленна. Кожа шелушащаяся, бледная. Подкожно-жировая клетчатка развита избыточно. Плотные отеки равномерно распределены по всему телу. Язык увеличен. Движения больного замедленны. Кожа сухая, холодная на ощупь, тургор сохранен (при надавливании на отеки ямки не остаются).

Щитовидная железа может быть увеличенной. Пульс редкий, слабого наполнения и напряжения. При аускультации: тоны сердца ослаблены, брадикардия, гипотония.

5. Синдром гиперкортицизма (Иценко — Кушинга) — означает нарушение обмена веществ и функции органов при повышенном содержании в крови глюкокортикостероидов.

Причины: длительный прием кортикостероидов, гиперплазия и опухоли коркового слоя надпочечников.

Симптомы: слабость, головные боли, нарастание массы тела, повышенное оволосение, появление его у женщин на лице, нарушение менструального цикла у женщин, импотенция у мужчин, боли в спине и конечностях.

При осмотре: кожа тонкая, атрофичная, сухая, багрово-цианотичная окраска лица, груди, спины; «мраморный» рисунок кожи туловища и конечностей, на коже живота, бедер, в области грудных желез — стрии (атрофические участки кожи в виде багровых полос); избыточное отложение жира в области лица, шеи, туловища, «жировой горбик» в области верхних грудных позвонков; на конечностях избыточное отложение жира отсутствует; у женщин — рост усов, бороды.

5. Синдром гипокортицизма (Аддисона) — гипокортицизм развивается при сниженном содержании в крови глюкокортикостероидов.

Причины: туберкулез надпочечников, тромбоз сосудов надпочечников, амилоидоз надпочечников вследствие нагноительных процессов в организме (остеомиелит, абсцессы), гипофункция гипофиза.

Симптомы:

- жалобы: мышечная слабость, общий упадок сил, часто тошнота, иногда рвота, апатия, подавленность;
- при осмотре: кожа мягкая, холодная, сухая с характерной окраской — цвета загара, пигментация открытых частей кожи, околососковых кружков, линий сгибов на ладонях, слизистые также пигментированы; подкожная клетчатка развита слабо;
- сердечно-сосудистая система: гипотония, брадикардия;
- данные дополнительных исследований: гипогликемия, низкое содержание стероидных метаболитов в крови и моче.

Список литературы

1. Пропедевтика клинических дисциплин : учеб. пособие для студентов / под ред. Э. М. Аванесьянца, Б. В. Кабарухина. — Ростов н/Д. : Феникс, 2002. — 445 с.
2. Мухин, Н. А. Пропедевтика внутренних болезней / Н. А. Мухин, В. С. Моисеев— М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 848 с.
3. Пропедевтика внутренних болезней / под редакцией Свистова А. С. — М. : Медицина, 2005. — 536 с.
4. Смолева, Э. В. Диагностика в терапии. МДК.01.01. Пропедевтика клинических дисциплин. Учебное пособие / Э. В. Смолева, А. А. Глухова. — Ростов н/Д. : Феникс, 2016.
5. Матвеева, С. И. Пропедевтика клинических дисциплин. Учебно-методическое пособие. — СПб. : Лань, 2018.

Оглавление

Лекция № 1. Тема: «Методика диагностики заболеваний органов дыхания».....	3
Лекция № 2. Тема: «Методика диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы»	19
Лекция № 3. Тема: «Методика диагностики заболеваний органов пищеварения»	33
Лекция № 4. Тема: «Методика диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей»	44
Лекция № 5. Тема: «Методика диагностики заболеваний органов мочевого выделения»	52
Лекция № 6. Тема: «Методика диагностики заболеваний органов системы кроветворения»	61
Лекция № 7. Тема: «Методика диагностики заболеваний органов эндокринной системы»	69
Список литературы	77

Татьяна Юрьевна ЗАРЕЧНЕВА
ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ.
КУРС ЛЕКЦИЙ

Учебное пособие

Издание второе, стереотипное

Зав. редакцией литературы по медицине, спорту и туризму
В. М. Таравская

ЛР № 065466 от 21.10.97
Гигиенический сертификат 78.01.10.953.П.1028
от 14.04.2016 г., выдан ЦГСЭН в СПб

Издательство «ЛАНЬ»
lan@lanbook.ru; www.lanbook.com;
196105, Санкт-Петербург, пр. Юрия Гагарина, 1, лит. А.
Тел.: (812) 412-92-72, 336-25-09.
Бесплатный звонок по России: 8-800-700-40-71

Подписано в печать 28.01.22.
Бумага офсетная. Гарнитура Школьная. Формат 84×108¹/₃₂.
Печать офсетная/цифровая. Усл. п. л. 4,20. Тираж 50 экз.

Заказ № 168-22.

Отпечатано в полном соответствии
с качеством предоставленного оригинал-макета
в АО «Т8 Издательские Технологии».
109316, г. Москва, Волгоградский пр., д. 42, к. 5.